INGENIERÍA
Y GESTIÓN

Poul Jim Paredes Bruno

Informática para Pymes

Aplicaciones para aumentar su productividad

- Documentación Comercial
- Control y Gestión de Ventas
- Facturación
- Control de Búsqueda
- Administración de Datos
- Diapositivas de impacto

Incluye CD Multimedia

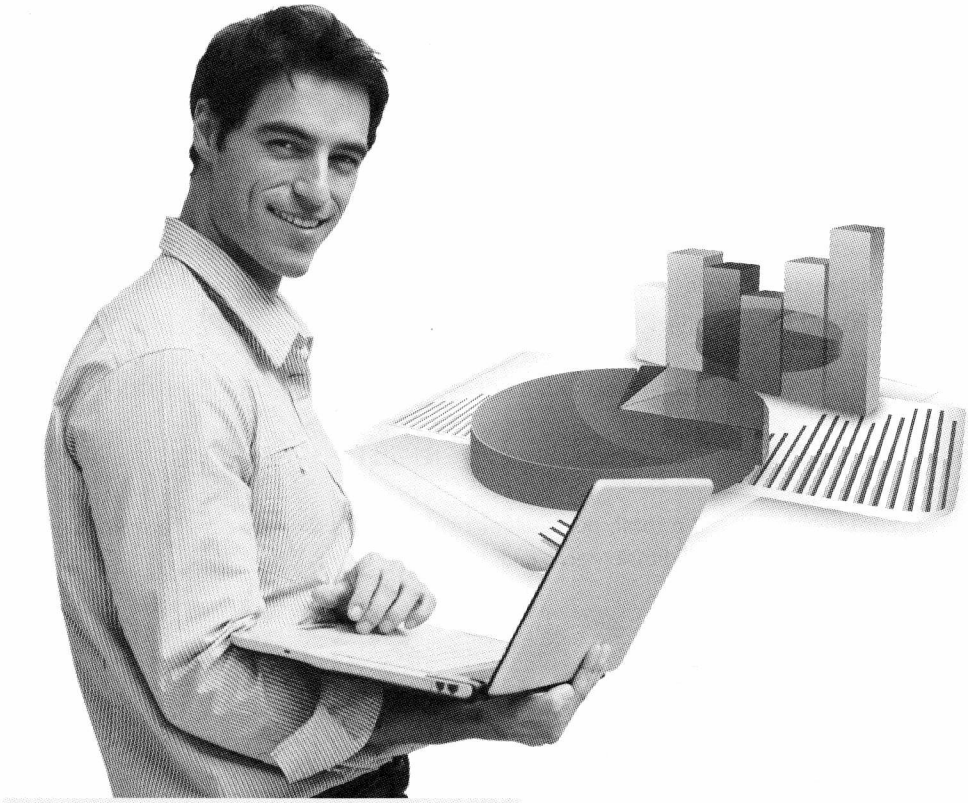
EMPRESA EDITORA
MACRO®

EMPRESA EDITORA
MACRO®

INGENIERÍA
Y GESTIÓN

Informática para Pymes

Aplicaciones para aumentar su productividad



INFORMÁTICA PARA PYMES

Autor: Poul Jim E. Paredes Bruno

© Derecho de autor reservado
Empresa Editora Macro E.I.R.L.

© Derecho de edición, arte gráfico y diagramación reservados
Empresa Editora Macro E.I.R.L.

Edición a cargo de:
Empresa Editora Macro E.I.R.L.
Av. Paseo de la República 5613 – Miraflores
Lima - Perú
(511) 719-9700
ventas@editorialmacro.com
http://www.editorialmacro.com

Primera edición: Agosto 2012 - 1000 ejemplares

Impreso en los Talleres Gráficos de
Empresa Editora Macro E.I.R.L.
Lima - Perú

ISBN Nº 978-612-304-075-8
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú Nº 2012-09553

Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio o método de este libro sin previa autorización de la Empresa Editora Macro E.I.R.L.

MACRO®
EMPRESA EDITORA

POUL JIM PAREDES BRUNO

Bachiller de Facultad de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Estudios de Diseño Gráfico en el Instituto Peruano de Publicidad.

Experiencia Laboral:

- Desempeño en diversas empresas en el área de Cómputo en Programación y Diseño de Sistemas.
- Desempeño en diversas empresas en el área de Diseño Gráfico y Digital y Diseño Gráfico.
- Profesor en Computación e Informática en diversos CEOP, Institutos Superiores Tecnológicos, en los años: 2001 – 2003.
- Desempeño en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en la Facultad de Contabilidad, en el año 2004.
- Profesor en Computación e Informática en diversos CEOP, Institutos Superiores Tecnológicos, en los años: 2004 – 2005.
- Actualmente profesor en la especialidad de Ofimática, Diseño Gráfico Digital y Web en ADUNI – (Asociación de Docentes de la UNI – con registro de la empresa UNIMASTER) en la Universidad Nacional de Ingeniería. Desde marzo del año 2006 hasta la actualidad 2012.

Agradecimientos

En estas líneas quiero agradecerles y disculparme por mi aislamiento e ingratitud cada vez que tengo que desarrollar e investigar diversos materiales de trabajo orientados a la Informática.

También deseo agradecer al señor Linder Amancio y a la empresa Editora Macro por darme la oportunidad de escribir el libro Informática para Pymes.

Dedicatoria

El siguiente trabajo está dedicado a mi mamá Medarda, a mi esposa Betza, a mi hijo Rodrigo, a mis padres Nelly y Ovidio, por su apoyo constante, a mi hermana Mónica, a mi hermano Williams por su auxilio invariable, a mi sobrina Fiorella.

Introducción

Este libro está dirigido a los profesionales de la pequeña y mediana empresa, con el objetivo de conocer las herramientas que le ofrece la Informática para ser más competitivo en el mercado, reducir costos, aumentar la productividad, incrementar la calidad y la eficiencia de los procesos de la empresa.

Para la elaboración del siguiente libro se utilizará los programas Word, Excel y PowerPoint para explicarle paso a paso determinadas aplicaciones para el desarrollo de casos específicos que tiene que afrontar un empresario en el día a día, como por ejemplo:

En Word:

- Creación de documentación comercial respecto a formatos, utilizando las herramientas del programa Word para diseñar la presentación de su contenido. El objetivo es administrar los documentos que son utilizados frecuentemente entre los diferentes clientes y proveedores con los cuales trabaja la empresa.

En Excel:

- Realizar Agenda de Trabajo, Proformas, Facturas.
- Control de Ingresos y Salidas de los productos de Almacén.
- Control del tiempo de trabajo, respecto al trabajador, maquinaria.
- Administrar información a través de Funciones Financieras.
- Crear y Administrar Base de Datos: con Funciones de Datos, Filtros y Tabla Dinámica.

En Power Point:

- Información y aplicación acerca del programa PowerPoint.
- Pasos para crear un Patrón de diapositivas.
- Práctica para crear un Patrón de diapositivas.
- Creación de plantilla.
- Aplicación de Hipervínculos.

Prólogo

Capítulo I y II:

DOCUMENTACIÓN COMERCIAL - Desarrollado en el programa Word.

El objetivo es administrar los documentos que son utilizados frecuentemente por los clientes.

- **La carta de presentación:** tiene como principal objetivo llamar la atención de la persona encargada del proceso de selección y causarle una buena impresión que le lleve a citarlo para una entrevista. En algunos casos se requiere, de una Carta de Recomendación que avale sus aptitudes y capacidades.
- **La nota de débito:** es un comprobante que una empresa envía a su cliente, en la que se le notifica haber cargado o debitado en su cuenta una determinada suma o valor, por el concepto que se indica en la misma nota. Este documento incrementa el valor de la deuda o saldo de la cuenta, ya sea por un error en la facturación, interés por mora en el pago o cualquier otra circunstancia que signifique el incremento del saldo de una cuenta.
- **La solicitud:** es un documento que sirve para dirigirse a determinada autoridad, para obtener beneficios con respecto a la empresa, pidiendo algo que está contemplado en las leyes vigentes y a lo cual se tiene justo derecho.
- **Factura:** una factura es un documento que respalda la realización de una operación económica, que por lo general, se trata de una compraventa. En otras palabras, una factura es el documento a través del cual una persona que vende puede rendir cuentas, de forma instrumentalizada, al contrato de compraventa comercial. En términos simple sería una boleta pero más completa, con una serie de requisitos e información como veremos.
- **Nota de Crédito:** la Nota de Crédito es un documento comercial que emite la empresa al cliente para descontar de su cuenta por cobrar un importe determinado. Se emite en casos como descuentos o bonificaciones, devolución de mercancía, cancelación de factura en un período posterior
- **Nota de Débito:** la Nota de Débito es un documento emitido por una empresa para un cliente en la cual se notifica que se ha hecho un cobro en la cuenta del cliente. En la nota de débito se señala el concepto y el monto a cobrar. Se trata de un documento meramente informativo, el cual indica que se incrementa el monto de la deuda.
- **Remito:** se utiliza para documentar el envío de mercaderías. Es emitido por el vendedor, como mínimo por duplicado. En caso de entrega personal al cliente, este lo devuelve conformado luego de verificar el correcto estado de lo adquirido.
- **Registro auxiliar de control de letras:** la letra de cambio se hace título endosable y se convierte en instrumento de pago. El registro permitirá llevar un registro de la operación, cobros, compensaciones, canje de facturas por letras de cambio.
- **Registro auxiliar de control de cheques y pagares:** independientemente del tamaño de la organización y de sus características, hay que tener en cuenta la existencia de excelentes herramientas de gestión informática, cuyo uso resulta hoy prácticamente indispensable. Dichas aplicaciones, facilitan el recuento de existencias, reduciendo los trámites manuales y automatizando los administrativos, lo que se traduce en ahorro de tiempo y costos.
- **Registro auxiliar de control para contabilidad:** los registros auxiliares son los libros donde se registran en forma analítica y detallada los valores y la información registrada en libros principales. Existe la obligación de llevarlos ya que estos deben servir de soporte para conocer las transacciones individuales. Su número es ilimitado de acuerdo a las necesidades de cada ente económico, de acuerdo con su tamaño y el trabajo que se tenga que realizar, de manera que permitan el completo entendimiento de los libros obligatorios de contabilidad.

DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

- **Cartas:** una carta es un medio de comunicación escrito por un emisor (remitente) y enviado a un receptor (destinatario). La carta puede ser un texto diferente para cada ocasión, ya que el mensaje es siempre distinto. En ese sentido, sólo en parte puede considerarse texto plenamente expositivo.
- **Registro de patente:** la patente es un privilegio de exclusividad, que otorga el Estado a un inventor o a su causa-habiente (titular secundario) y sirve para que por un período determinado, el inventor explote su creación en su provecho, tanto para sí mismo como para otros con su consentimiento.
- **Licitaciones públicas:** la licitación pública es un proceso de selección convocado por las entidades de la administración pública para la contratación de bienes, servicios y obras. Si reúne los requisitos necesarios, podría ser la oportunidad para que un nuevo empresario haga un buen negocio. La Ley de Presupuesto del Sector Público establece anualmente los montos a partir de los cuales las entidades deben convocar a licitación pública para realizar sus contrataciones.
- **Marketing:** concepto inglés traducido al castellano como mercadeo o mercadotecnia. Se trata de la disciplina dedicada al análisis del comportamiento de los mercados y de los consumidores. El marketing analiza la gestión comercial de las empresas con el objetivo de captar, retener y fidelizar a los clientes a través de la satisfacción de sus necesidades. El marketing ha sido inventado para satisfacer las necesidades del mercado a cambio de beneficio para las empresas que se sirven de ella para desarrollarse. Es una herramienta que sin lugar a dudas es estrictamente necesaria para conseguir el éxito en los mercados.
- **Tiendas virtuales:** la Tienda Virtual es un software de comercio electrónico diseñado especialmente para que cualquier empresa grande o pequeña, pueda vender sus productos en un catálogo en internet de una manera fácil y divertida. Usted podrá mantener actualizada su tienda virtual en internet tantas veces como sea necesario sin depender de nadie y sin ser un experto. La tienda virtual es un vendedor electrónico de bajo costo que trabaja para usted incansablemente las 24 horas del día, los 365 días del año.
- **Factura Negociable:** es un título valor que puede ser transferido por endoso a un tercero; el nuevo titular de la Factura Negociable adquiere todos los derechos señalados en dicho documento. La Factura Negociable se genera como documento adicional a las Facturas Comerciales emitidas en una transacción comercial de venta de bienes o servicios al crédito.

Capítulo III: **CONTROL Y GESTIÓN DE VENTAS** - Desarrollado en el programa Excel.

El siguiente capítulo tiene como objetivo la administración de información orientada al control de las Ventas en base a fórmulas; funciones para la administración de información mediante el programa Excel, para controlar distintas acciones y referente a las ventas.

Contenido:

- Calcular el promedio ponderado de las ventas.
- Calcular la comisión del vendedor proyectado a un tiempo, tipo de cambio de moneda. Ranking – Informe estadístico de ventas.

Capítulo IV: **FACTURAS** - Desarrollado en el programa Excel.

El siguiente capítulo tiene como objetivo el control, revisión y registro referente a las ventas utilizando fórmulas y funciones de Excel.

Contenido:

- Elaboración de una Factura sin aplicar descuentos.
- Elaboración de una Factura aplicando descuentos.
- Factura Negociable.
- Registro de Ventas.

Capítulo V: **CONTROL DE BÚSQUEDAS** - Desarrollado en el programa Excel.

El siguiente capítulo tiene como objetivo la Búsqueda de Datos respecto a la información de la empresa, estas búsquedas podrán ser por Códigos, Ítems (por columna), por tabla de doble entrada (fila, columna); para distintas informaciones de la empresa utilizando funciones de Excel.

Contenido:

- Búsqueda del personal de una empresa respecto al cargo del trabajador.
- Conceptos, información acerca de Códigos, Ítem.
- Administrar información mediante tabla de doble entrada.
- Búsqueda de un registro o fila de datos de una tabla.
- Presentación de información en código de barras.
- Asignación de código a un registro.

Capítulo VI: **CONTROL DE TRABAJO**S - Desarrollado en el Programa Excel.

El siguiente capítulo tiene como objetivo el control, revisión, registro en diversas tareas, labores empresariales utilizando funciones del Excel.

Contenido:

- Control de almacenamiento, stock de existencias.
- Control de producción de maquinarias.
- Control de tiempo para pagos al personal.
- Control de tiempo para alquiler de vehículos.
- Control de transporte – flete.

Capítulo VII: **APLICACIONES FINANCIERAS** - Desarrollado en el Programa Excel.

El siguiente capítulo está dedicado a la aplicación de operaciones financieras, previamente algunos conceptos, términos, cláusulas que se utilizan en este capítulo con diversos ejemplos orientados a cálculos y tratamiento de información referente a las finanzas.

Contenido:

- Conceptos, términos para la aplicación de operaciones financieras.
- Aplicación de Créditos Hipotecarios.
- Aplicación de Amortización.
- Aplicación de Depreciación.
- Aplicación de Leasing Financiero.

Capítulo VIII: **ANÁLISIS DE DATOS** - Desarrollado en el Programa Excel.

El siguiente capítulo está dedicado al Análisis de Datos mediante acciones de filtraje denominadas Filtros Dinámicos o Tablas Dinámicas con el objetivo de administrar Informes, también en el Análisis de Datos se utilizarán funciones de Análisis con el objeto de completar información. Estas acciones son muy útiles para las proyecciones que un empresario deberá tener en cuenta para la toma de decisiones con distintos simuladores de datos que se utilizarán.

Contenido:

- Descripción de la Tabla Dinámica.
- Descripción de el Gráfico Dinámico.
- Prácticas para administrar la Tabla Dinámica y el Gráfico Dinámico.

Capítulo IX: **ADMINISTRACIÓN DE DATOS** - Desarrollado en el Programa Excel.

El siguiente capítulo está dedicado al Análisis de Datos, complementando el capítulo anterior, que fue dedicado exclusivamente a Tabla Dinámica y Grafico Dinámico. En este capítulo se utilizará las herramientas para Agrupar Datos, Subtotales, Funciones BD, Filtros Avanzados con acciones de macros funcionales con el objetivo de crear informes interactivos, de actualización para las respuestas.

Contenido:

- Prácticas para administrar información utilizando Agrupar Datos.
- Prácticas para administrar información utilizando Subtotales.
- Prácticas para administrar información utilizando las Funciones BD.
- Prácticas para administrar información utilizando las Filtros Avanzados con macros.

Capítulo X: **DIAPOSITIVAS DE IMPACTO** - Desarrollado en el Programa PowerPoint.

En el siguiente capítulo se utilizará el programa PowerPoint System 2010, la utilización de este software informático está dedicado a la administración de información con el objetivo de crear, organizar y diseñar; utilizando textos, formas, imágenes, audio, video en una hoja, espacio de trabajo denominado diapositiva. Todas estas acciones posteriormente se grabarán en un archivo, el cual es nombrado como presentación.

Contenido:

- Practica para crear Patrón de Diapositivas.
- Creación de plantilla.
- Aplicación de Hipervínculos para crear un menú en base a enlaces.

Índice

Capítulo 1

DOCUMENTACIÓN 19
1.1 DOCUMENTOS COMERCIALES EN UNA EMPRESA 21
1.1.1 LOS COMPROBANTES BÁSICOS 21
La factura 21
La nota de crédito 23
Nota de débito 24
Remito 25
1.1.2 REGISTRO AUXILIAR DE CONTROL DE LETRAS 26
Ejemplo N° 1: Registro Auxiliar - Control de Letras 26
1.1.3 REGISTRO AUXILIAR DE CONTROL DE CHEQUES Y PAGARÉS 27
Ejemplo N° 2: Registro Auxiliar Control de Cheques y Pagarés 28
Ejemplo N° 3: Registro de Cheques para Contabilidad 29

Capítulo 2

DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA 31
2.1 CARTAS 33
2.1.1 Tipos de cartas 33
Ejemplo Nº 1: Carta de Auspicio 34
Ejemplo Nº 1: Carta de Presentación 37
2.2 HAS CREADO ALGO NOVEDOSO 38
2.2.1 ¿Cómo hago para registrar una patente? 38
2.2.2 ¿Qué documentos debo presentar? 38
2.3 LICITACIONES PÚBLICAS 40
2.4 MARKETING 40
2.4.1 Metodologías de Marketing 41
2.4.2 Tiendas virtuales 41
2.5 INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN 42
2.5.1 Facturas negociables 42

Capítulo 3

CONTROL Y GESTIÓN DE VENTAS 45
3.1 INFORMACIÓN, CONCEPTOS ACERCA DE LAS VENTAS 47
3.2 CALCULAR EL PROMEDIO PONDERADO DE VENTAS 48
Ejemplo N° 1: Ponderado de Ventas 48

3.3 CALCULAR LA COMISIÓN DEL VENDEDOR PROYECTADO AL PRÓXIMO BIMESTRE 50
Ejemplo N° 2: Adelanto de Comisiones del Próximo Bimestre 50
3.4 CALCULAR LA COMISIÓN DE UN MES A OTROS TIPOS DE CAMBIO DE MONEDA 52
Ejemplo N° 3: Cálculo de Comisión del Mes a otros tipos de cambio según moneda 52
3.5 CALCULAR COMISIÓN DE LA SEMANA EN BASE A VENTAS DIARIAS 54
3.5.1 El vendedor 55
3.5.2 Objetivos y remuneración 55
3.5.3 Herramientas comerciales 56
Ejemplo N° 4: Registro Cálculo de Comisión en base a una Semana 56
Ejemplo N° 5: Cálculo de Comisión de una Semana, promediando algunos días 61
3.6 RANKING – INFORME ESTADÍSTICO DE VENTAS 64
Ejemplo N° 6: Ranking – Informe Estadístico de Mayor a Menor 64
3.6.1 Añadir una Serie de Datos 67
EVALUACIÓN N° 1 73
EVALUACIÓN N° 2 74

Capítulo 4

FACTURAS 75
4.1 ELABORACIÓN DE UNA FACTURA 77
Ejemplo N° 1: Para la elaboración de una Factura sin aplicar descuentos 77
Ejemplo N° 2: Para la elaboración de una Factura aplicando descuentos 78
4.2 FACTURA NEGOCIABLE 80
4.2.1 ¿Con quién negociar la Factura Negociable? 80
4.2.2 Condiciones para que la Factura Negociable sea un Título Valor 80
4.2.3 Ventajas 81
4.3 REGISTRO DE VENTAS 81
EVALUACIÓN N° 1 85
EVALUACIÓN N° 2 86

Capítulo 5

CONTROL DE BÚSQUEDAS DE INFORMACIÓN 89
5.1 BÚSQUEDA DEL PERSONAL DE UNA EMPRESA RESPECTO AL CARGO 91
Ejemplo N° 1: Búsqueda del personal respecto al cargo del trabajador 91
5.2 ADMINISTRAR INFORMACIÓN MEDIANTE TABLA DE DOBLE ENTRADA 96
Ejemplo N° 2: Diseñar la presentación de doble entrada 97
5.3 CONCEPTOS, INFORMACIÓN ACERCA DE CÓDIGOS 98
5.3.1 El código de barras 98
5.3.2 Código QR 99
5.4 CONCEPTOS, INFORMACIÓN ACERCA DE ÍTEM 100

5.5 BÚSQUEDA DE UN REGISTRO, FILA DE DATOS DE UNA TABLA 100
Ejemplo N° 3: Búsqueda del personal respecto al cargo del trabajador 100
5.6 PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN EN CÓDIGO DE BARRAS 109
Ejemplo N° 4: Digitar y Diseñar la siguiente presentación 109
5.7 ASIGNACIÓN DE CÓDIGO A UN REGISTRO 117
EVALUACIÓN N° 1 119
EVALUACIÓN N° 2 120

Capítulo 6

APLICACIÓN DE CONTROLES 121
6.1 CONTROL DE ALMACENAMIENTO DE EXISTENCIAS 123
Ejemplo N° 1: Control de Stock según los Productos y Sucursales 123
6.1.1 Utilizando Validación de Datos 124
6.1.2 Utilizando la función COINCIDIR 125
6.1.3 Para mostrar el STOCK según la lectura de las existencias (fila) y las sucursales (columna) 126
6.2 CONTROL DE PRODUCCIÓN DE MAQUINARIAS 126
Ejemplo N° 1: Control de Producción de Máquinas Inyectoras de Plástico 127
6.3 CONTROL DE TIEMPO PARA PAGOS 133
Ejemplo N° 1: Control de Pagos 134
6.4 CONTROL DE TIEMPO PARA ALQUILER DE VEHÍCULOS 137
Ejemplo N° 1: Control de Alquiler 137
6.5 CONTROL DE TRANSPORTE – FLETE 141
Ejemplo N° 1: Calcular el Flete 145

Capítulo 7

APLICACIONES FINANCIERAS 149
7.1 TERMINOLOGÍA 151
7.2 APLICACIÓN DE HIPOTECA 152
Ejemplo N° 1: Calcular el Crédito Hipotecario proyectado a otras tasas 152
Ejemplo N° 2: Calcular el crédito hipotecario proyectado a otras tasas y otros tiempos 155
Ejemplo N° 3: Calcular el crédito hipotecario aplicando tabla de Amortización 158
7.3 APLICACIÓN DE AMORTIZACIÓN 163
Ejemplo N° 1: Calcular la cuota mensual y demostrarlo mediante Amortización 163
7.3.1 Tipos de amortización 169
Ejemplo N° 2: Calcular el Pago, demostrar Amortización con función de análisis 180
7.4 APLICACIÓN DE DEPRECIACIÓN 185
Ejemplo N° 1: Calcular la Depreciación de Activos Fijos en un mes 185
Ejemplo N° 2: Calcular la Depreciación de Activos con Valor Salvamento y Vida Útil 188
7.5 LEASING FINANCIERO 190
Ejemplo N° 1: Calcular un Leasing Financiero y comprobar el TEA y TEM 190

Capítulo 8

ANÁLISIS DE DATOS 193
8.1 FUNCIONES DE RESUMEN PARA ANÁLISIS DE DATOS 195
8.1.1 Datos de Origen 195
8.2 BASE DE DATOS O BANCO DE DATOS (ABREVIATURA BD) 195
8.2.1 Tipos de base de datos 196
8.3 TABLAS DINÁMICAS – FILTROS DINÁMICOS 197
8.4 CREAR UN INFORME DE TABLA DINÁMICA 198
8.4.1 Pasos para crear un informe de tabla dinámica 199
8.4.2 Agregar campos al informe de tabla dinámica 201
8.4.3 Trabajar con la lista de campos de tabla dinámica 203
8.4.4 cambiar la vista de la lista de campos (sección de campos) de tabla dinámica 204
8.4.5 ¿Cómo funciona la lista de campos de tabla dinámica? 205
8.5 Reorganizar campos en la tabla dinámica 206
8.5.1 Quitar campos de la tabla dinámica 206
8.6 CERRAR LA VENTANA LISTA DE CAMPOS O EL PANEL DE TABLA DINÁMICA 207
8.7 RECUPERAR LA LISTA DE CAMPOS O EL PANEL DE LA TABLA DINÁMICA 208
8.8 PERSONALIZAR LA PRESENTACIÓN DE UN INFORME EN EL ENTORNO DE TABLA DINÁMICA 209
8.8.1 Personalizar el informe en base a: el título de columna - campos 209
8.8.2 Personalizar el informe en base a: diseño de informe 210
8.9 USAR LA SEGMENTACIÓN DE DATOS EN TABLAS DINÁMICAS 212
8.9.1 Usar la segmentación de datos 213
8.9.2 Crear una segmentación de datos en una tabla dinámica 213
8.9.3 Aplicación de formato a las segmentaciones de datos 214
8.9.4 Crear una segmentación de datos independiente 215
8.10 INFORME DE GRÁFICO DINÁMICO 216
8.10.1 Cómo crear un informe de gráfico dinámico a partir de un informe de tabla dinámica existente 217
8.10.2 Convertir un informe de gráfico dinámico en un gráfico estándar 218
8.10.3 Eliminar un informe de tabla dinámica o gráfico dinámico 220
PRÁCTICA N° 1 221
PRÁCTICA N° 2 245

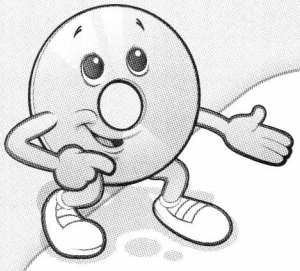
Capítulo 9

ADMINISTRACIÓN DE DATOS 255
9.1 INFORME UTILIZANDO TABLA DINÁMICA 257
9.1.1 Administrar información en el entorno de tabla dinámica 257
9.1.2 Preguntas o consideraciones para elaborar informes 258

9.2 UTILIZANDO FILTROS 265
9.2.1 Filtrar datos de un rango o una tabla 265
9.3 UTILIZANDO FILTROS AVANZADOS 266
9.3.1 Administrar información en el entorno de filtros avanzados 266
9.4 ESQUEMATIZAR UNA LISTA DE DATOS 287
9.4.1 Crear un esquema de filas 287
9.4.2 Crear un esquema de columnas 288
9.5 CONSOLIDAR DATOS 288
9.6 INFORME UTILIZANDO ESQUEMA DE UNA LISTA DE DATOS 290
9.6.1 Administrar información en el entorno de esquematizar datos 290
9.7 APLICAR FUNCIONES DE BASE DE DATOS (BD) 297
9.7.1 Listado de Funciones BD (Base de Datos) 298
9.8 INFORME UTILIZANDO FUNCIONES DE BASE DE DATOS - BD 300
9.8.1 Administrar información en el entorno de esquematizar datos 300

Capítulo 10

DIAPOSITIVAS DE IMPACTO 303
10.1 ACERCA DEL PROGRAMA POWERPOINT 305
10.2 ¿CUÁNDO Y CÓMO USAR VISTAS EN POWERPOINT 2010? 306
10.3 VISTAS PARA EDITAR LA PRESENTACIÓN 307
10.3.1 Vistas para realizar la presentación 308
10.3.2 Vistas para preparar e imprimir la presentación 309
10.3.3 Establecer una vista como predeterminada 309
10.4 CREAR UNA PRESENTACIÓN EN BLANCO 310
10.4.1 Manejo de diapositivas 310
10.4.2 Cambiar el orden de las diapositivas 311
10.4.3 Eliminar diapositivas 311
10.4.4 Para digitar (agregar) texto a una diapositiva 312
10.4.5 Asignar rellenos a las diapositivas (hojas de trabajo) 312
10.4.6 Efectos de animación 315
10.5 DIAPOSITIVAS DE IMPACTO 317
10.6 PATRÓN DE DIAPOSITIVAS 318
10.6.1 Pasos para crear patrón de diapositivas 318
PRÁCTICA N° 1 321
10.7 PLANTILLAS EN POWER POINT 338
10.7.1 Pasos para crear plantillas 338
10.8 HIPERVÍNCULOS 344
10.8.1 Tipos de hipervínculo – enlace 344
10.8.2 Pasos para crear un menú - hipervínculos 345



Contenido del Cd-Rom

Requisitos mínimos del Sistema

- Procesador Core 2 Duo (o equivalente con otros procesadores) o superior.
- Memoría RAM de 1 GB, Resolución de Pantalla de 1024 x 768.
- Windows XP / 7 con soporte a Flash Player.

Contenido del Cd-Rom

El Cd que se incluye en este libro contiene **19 videos tutoriales con más de 4 horas** de explicación de casos aplicables a la gestión de Pymes, los cuales mencionamos a continuación:

1. *Promedio ponderado de ventas.*
2. *Adelanto de comisiones del próximo bimestre.*
3. *Calcular comisión y equivalencias de tipo de cambio.*
4. *Calcular comisión de promedio de ventas de una semana.*
5. *Calcular comisión de promedio de ventas con incrementos diarios.*
6. *Ranking según comisiones.*
7. *Facturas sin descuentos.*
8. *Facturas con descuentos.*
9. *Búsqueda de información respecto al cargo.*
10. *Tabla de doble entrada - buscar precio.*
11. *Buscar registro de una tabla y varias tablas.*
12. *Creación de códigos.*
13. *Control de stock.*
14. *Control de producción.*
15. *Control de pagos por hora.*
16. *Calcular cuota - amortización.*
17. *Informes de tabla dinámica.*
18. *Crear informes con filtros avanzados.*
19. *Creación de menú.*

Además incluye archivos con los cuales podrá poner en práctica todo lo explicado en el libro como en el Cd-Rom.

Cap. 1

DOCUMENTACIÓN

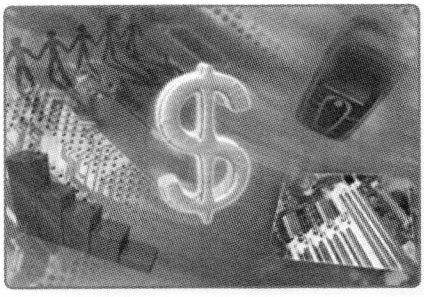
El siguiente capítulo tiene como objetivo la descripción de los documentos comerciales que se usan con frecuencia respecto al control de la empresa, estos documentos tendrán un formato estándar o personalizado utilizando ciertos criterios en su elaboración con el siguiente contenido:

- Factura
- Nota de Crédito
- Nota de Débito
- Remito
- Registros Auxiliares

1.1 DOCUMENTOS COMERCIALES EN UNA EMPRESA

Los documentos comerciales son todos los comprobantes extendidos por escrito en los que se deja constancia de las operaciones que se realizan en la actividad mercantil, de acuerdo con los usos y costumbres generalizados y las disposiciones de la ley.

Es indispensable que se conozca los documentos básicos que, como mínimo, debe tener una empresa como base de información para todas las operaciones de venta y compra que realice.



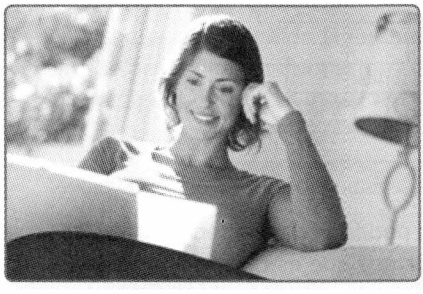
LA IMPORTANCIA DE LOS COMPROBANTES

La importancia de los comprobantes se deriva de lo siguiente:

- Se cumple con lo dispuesto en las leyes fiscales.
- Se tiene el soporte de las operaciones más importantes del negocio.
- Se establece la base de información del negocio.
- Se tiene el fundamento de la contabilidad del negocio.

Como puede ver, al utilizar comprobantes propios de su negocio para respaldar todas las operaciones que realice, está dando un paso muy importante para lograr controlar internamente su empresa.

1.1.1 LOS COMPROBANTES BÁSICOS



Independientemente de que cada negocio puede mandar a imprimir los comprobantes, formas o cualquier otro registro que necesite para controlar sus operaciones y obtener la información que requiera, existen algunos comprobantes básicos que, por su importancia y trascendencia en las operaciones de la empresa y por su obligatoriedad derivada de las leyes fiscales, son los mínimos indispensables. Así, los comprobantes o documentos básicos de un negocio deben ser al menos los siguientes:

LA FACTURA

La factura es un documento que refleja la entrega de un producto o la provisión de un servicio, además de indicar la cantidad a pagar como contraprestación.

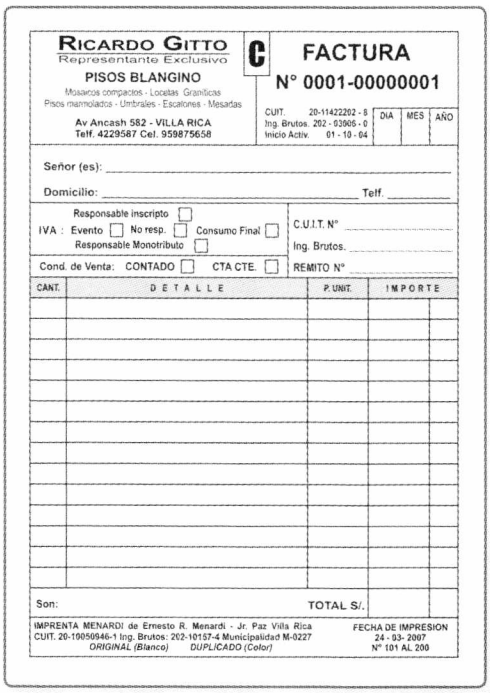
En la factura se encuentran los datos del expedidor y del destinatario, el detalle de los productos y servicios suministrados, los precios unitarios, los precios totales, los descuentos y los impuestos.

Se la considera como el justificante fiscal de la entrega de un producto o de la provisión de un servicio, que afecta al obligado tributario emisor (el vendedor) y al obligado tributario receptor (el comprador).

El original debe ser custodiado por el receptor de la factura. Habitualmente, el emisor de la factura conserva una copia o la matriz en la que se registra su emisión.
La factura correctamente cumplementada es el único justificante fiscal, que da al receptor el derecho de deducción del impuesto (IVA). Esto no se aplica en los documentos sustitutivos de factura, recibos o tickets.

Las facturas pueden ser de tres tipos: A, B o C, entre las cuales están las:

- **Ordinarias:** documentan la operación comercial.
- **Rectificativas:** documentan correcciones de una o más facturas anteriores, o bien devoluciones de productos, envases y embalajes o comisiones por volumen.
- **Recapitulativas:** documentan agrupaciones de facturas de un período. Para que esta factura tenga validez fiscal se han de anular las anteriores.


RICARDO GITTO
Representante Exclusivo
PISOS BLANGINO
Mosaicos compactos - Loseta Granítica
Pisos marmolados - Umbrales - Escalones - Mesadas
Av Ancash 582 - VILLA RICA
Telf. 4229587 Cel. 959875658

C

FACTURA
N° 0001-00000001

CUIT. 20-11422202 - 8
Ing. Brutos. 202 - 03905 - 0
Inicio Activ. 01 - 10 - 04

DIA	MES	AÑO

Señor (es): _____

Domicilio: _____ Telf. _____

IVA : Responsable inscripto ☐ Evento ☐ No resp. ☐ Consumo Final ☐ Responsable Monotributo ☐

C.U.I.T. N° _____
Ing. Brutos. _____
REMITO N° _____

Cond. de Venta: CONTADO ☐ CTA CTE. ☐

CANT.	DETALLE	P. UNIT.	IMPORTE	
Son:		TOTAL S/.		

IMPRENTA MENARDI de Ernesto R. Menardi - Jr. Paz Villa Rica
CUIT. 20-10050646-1 Ing. Brutos: 202-10157-4 Municipalidad M-0227
ORIGINAL (Blanco) DUPLICADO (Color)

FECHA DE IMPRESION
24 - 03- 2007
N° 101 AL 200

Si se tienen en cuenta cada uno de los tipos de facturas se podría decir que son parte de los proísmos federales, parte de la AFIP y parte del gobierno, y es por eso que es de suma importancia que se mencione que el IVA, responsable inscripto o no, es una salida al consumidor final que emite la factura.

Además, existen las siguientes variantes:

- **Pro-forma:** documenta una oferta, con indicación de la forma exacta que tendrá la factura tras el suministro. No tienen valor contable ni como justificante. Suele incluir la fecha máxima de validez.
- **Copia:** documenta la operación para el emisor, con los mismos datos que el original. Debe llevar la indicación de copia para permitir distinguirla del original.

- **Duplicado:** documenta la operación para el receptor, en caso de pérdida del original. La expide el mismo emisor que expidió el original y tiene los mismos datos que el original. Debe llevar la indicación de duplicado para permitir distinguirla del original, especialmente para el caso de que reaparezca el original.

Quizás uno de los comprobantes más importantes de todo negocio, independientemente de la actividad que realice, es la factura. Este comprobante es el documento que formaliza y concluye, desde un punto de vista práctico, una operación de compraventa.

Por otra parte, los espacios que deben llenarse se refieren a los datos del comprador que, en su mayoría, deben cumplir casi con los mismos requisitos que los impresos antes expuestos. Estos son:

- El nombre completo del cliente.
- Su domicilio fiscal.
- Su situación frente al IVA.

Por último, una vez que los datos de identificación del comprador y el vendedor están debidamente llenados, es necesario completar el espacio correspondiente a la descripción del bien que está vendiendo, el precio y el Impuesto al Valor Agregado correspondiente.

De esta forma, los datos mínimos que deben llenarse son:

- El número de bienes que se están vendiendo.
- La descripción escrita de los bienes.
- El precio unitario de cada bien.
- El precio total de cada bien.
- El precio total de todos los bienes de la factura.
- El Impuesto al Valor Agregado correspondiente.
- El monto total de la factura, es decir, el precio total de todos los bienes más el impuesto al Valor Agregado correspondiente.

- **Impuesto al Valor Agregado**
  Una vez que ha entendido la importancia de la factura y su correcto llenado, es necesario conocer cómo se distribuirá la información dentro del negocio. Para ello, es preciso que sepa cuántas copias de la factura se necesitan y cuál es el destino de cada una de estas:
  - Original — Cliente
  - Copia 1 — Contabilidad
  - Copia 2 — Archivo Fiscal

LA NOTA DE CRÉDITO

La nota de crédito es considerada como comprobante básico porque su uso se deriva generalmente de hechos posteriores a la fecha en la que se elaboró la factura, es decir, la función de la nota de crédito es registrar las disminuciones del monto total de la factura, en una fecha, por lo general, posterior a aquella en la que se elaboró. Así, lo que se registraría en una nota de crédito sería; por ejemplo, la devolución que hiciera el cliente de los bienes que le vendieron por estar defectuosos o, en general, cualquier descuento que se debiera realizar de alguna venta efectuada, para la cual ya existe una factura.

DVG
Data Security Group S.A.C.
Av. Juan del Río Nº 391 - San Miguel - Lima
Telf.: 221-1046 Fax: 441-2258
www.dvg.com E-mail: info@dvg.com

R.U.C. Nº 20563553148
NOTA DE CREDITO
001 - Nº 000100

Señor (es)
Dirección :
R.U.C. Nº :

FECHA DE EMISION

CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	DESCUENTO	SUB TOTAL

VALOR VENTA		IMPUESTO IGV %		TOTAL A PAGAR	

SON:

CANCELADA
Lima de del
Dpto. de Contabilidad
DATA Sec. Group S.A.C.

Nº CUPON
Nº CHEQUE
BANCO

Los datos del negocio que emite la nota de crédito así como los del cliente son exactamente los mismos que en el caso de la factura, a excepción de la fecha, la cual debe ser la que corresponda al día que se realiza el descuento al monto de la factura original.

No obstante, en lo que se refiere al concepto, es necesario que se registre en forma explícita la causa por la cuál se está realizando una nota de crédito; por ejemplo, por la devolución de mercancías que se vendieron o cuando se realice algún descuento que no haya sido incorporado en la factura original.

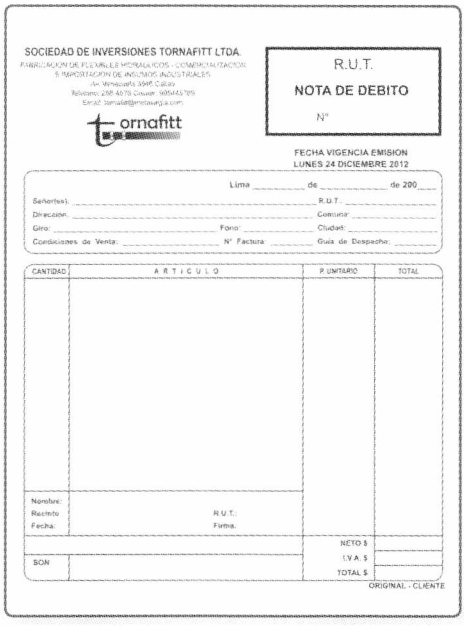
Uno de los puntos más importantes que se debe considerar al anotar el concepto de la nota de crédito es el hecho de que haga referencia a la factura sobre la cual está haciendo una disminución del monto, es decir, debe anotarse en el texto del concepto, el número y fecha de la factura original.

NOTA DE DÉBITO

Llámese así a la comunicación que envía un comerciante a su cliente, en la que le notifica haber cargado o debitado en su cuenta una determinada suma o valor, por el concepto que la misma indica. Este documento incrementa la deuda, ya sea por un error en la facturación, interés por pago fuera de término, entre otros.

Varios son los casos en que se utiliza este documento, siendo algunos los siguientes:

- En los bancos: cuando se carga al cliente de una comisión o sellado que se aplicó a un cheque depositado y girado sobre una plaza del interior.
- En los comercios: cuando se pagó el flete por envío de una mercadería; cuando se debitan intereses, sellados y comisiones sobre documentos, etc.



SOCIEDAD DE INVERSIONES TORNAFITT LTDA.
FABRICACION DE FLEXIBLE HIDRAULICOS - COMERCIALIZACION
E IMPORTACION DE INSUMOS INDUSTRIALES
Av. Venezuela 3598, Callao
Teléfono: 258-4078 Celular: 9054457809
Email: tornafitt@mecsuerg.com

tornafitt

R.U.T.
NOTA DE DEBITO
N°

FECHA VIGENCIA EMISION
LUNES 24 DICIEMBRE 2012

Lima _____ de _____ de 200____

Señor(es): _____ R.U.T.: _____
Dirección: _____ Comuna: _____
Giro: _____ Fono: _____ Ciudad: _____
Condiciones de Venta: _____ N° Factura: _____ Guía de Despacho: _____

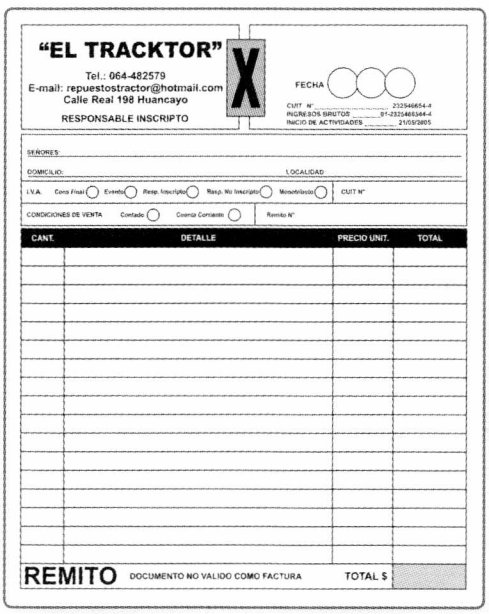
CANTIDAD	ARTICULO	P. UNITARIO	TOTAL
Nombre: Recinto Fecha:	R.U.T.: Firma:		
		NETO $	
SON		I.V.A. $	
		TOTAL $	

ORIGINAL - CLIENTE

REMITO

Se utiliza este comprobante para ejecutar la entrega o remisión de los bienes vendidos. En él, la persona que recibe esos bienes deja constancia de su conformidad, y con ello queda concretado el derecho del vendedor a cobrar y la obligación del comprador a pagar. Sirve de base para la preparación de la factura.

El remito se extiende por triplicado: el original firmado por el vendedor se entrega al adquirente; el duplicado, con la conformidad del comprador por los efectos que los ha recibido, queda en poder del vendedor y se destina a la sección facturación para que proceda a la emisión de la factura. Por último, el triplicado permanece en la sección depósito para constancia de las mercaderías salidas.



"EL TRACKTOR"
Tel.: 064-482579
E-mail: repuestostractor@hotmail.com
Calle Real 198 Huancayo
RESPONSABLE INSCRIPTO

X

FECHA

CUIT N°: _____ 232546654-4
INGRESOS BRUTOS _____ 01-232546654-4
INICIO DE ACTIVIDADES _____ 21/03/2005

SEÑORES: _____
DOMICILIO: _____ LOCALIDAD: _____
I.V.A. Cons Final ◯ Exento ◯ Resp. Inscripto ◯ Resp. No Inscripto ◯ Monotributo ◯ CUIT N°
CONDICIONES DE VENTA Contado ◯ Cuenta Corriente ◯ Remito N°

CANT.	DETALLE	PRECIO UNIT.	TOTAL

1.1.2 REGISTRO AUXILIAR DE CONTROL DE LETRAS

Para los efectos comerciales o Letras de Cambio a Clientes de pago aplazado, es más práctico llevar un registro auxiliar del tipo Control de Letras que conste de los siguientes elementos:

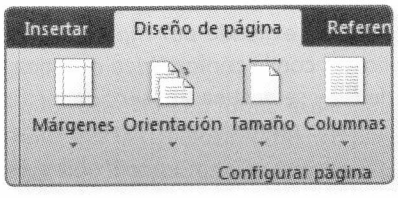
- N° de orden: es un número correlativo del 1 al infinito.
- Vencimiento: fecha vencimiento del efecto.
- Pago: es la fecha en la que pagan el efecto.
- Banco: banco en el que negociamos el efecto.
- Incidencias: anotará las que tenga.

Este simple registro le facilita:

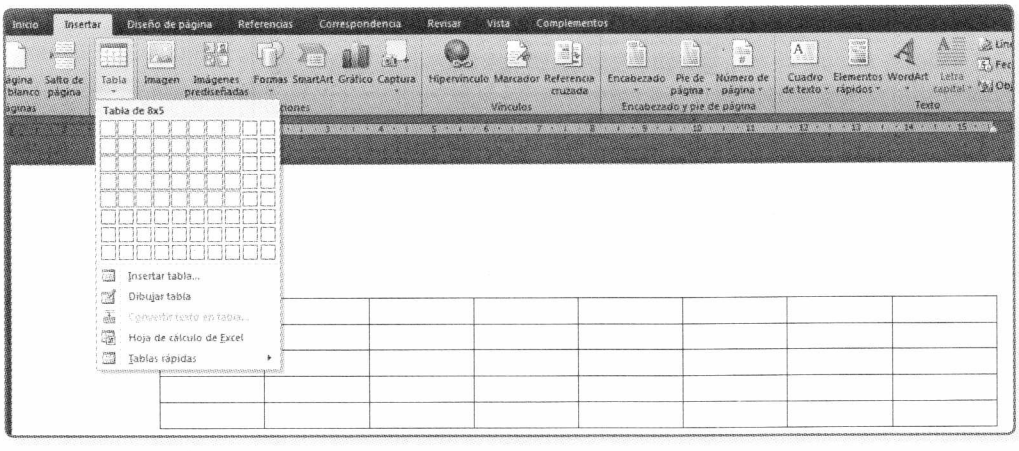
- Saber si ha girado al cliente el importe facturado.
- Controlar los vencimientos, 30 - 45- 60- 90...
- Saber en qué banco ha negociado los efectos.
- El día que ha negociado los efectos.
- Si en lugar de negociar en bancos, ha ENDOSADO los efectos a otro proveedor, en la casilla del banco anotamos el proveedor.
- Llevar seguimiento de vencimientos, por si se devuelven, o hay que renovar antes del vencimiento, por problemas de liquidez de su cliente en un determinado momento.

EJEMPLO N° 1: REGISTRO AUXILIAR - CONTROL DE LETRAS

1. Configurar la página
   - Ficha Diseño de página / seleccionar:
   - Tamaño : A4
   - Orientación : Horizontal
   - Márgenes : 2cm en cada lado



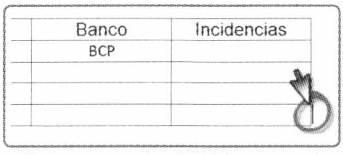
2. Utilizar la ficha Insertar / Tabla / Seleccionar 8 columnas y 5 filas para empezar, luego podrá insertar más filas según los registros que se van agregando.



3 Ingresar los títulos en las celdas de la primera fila y a partir de la segunda fila ingresar los datos correspondientes.

Nº orden	Cliente	Nº efecto	Importe	Vencimiento	Pago	Banco	Incidencias
00001	Dicks	254879	S/. 25.000	31/05/2012	17/04/2012	BCP	

4 Para agregar más filas a esta base de datos inicial, coloque el cursor al final de la última fila y presione la tecla ENTER. Realice este procedimiento cuando va a agregar más registros.



5 Cuando la base de datos contiene registros en mayor cantidad, migrar o mover al programa de Excel.

- Seleccione la tabla (clic en el gráfico ubicado al inicio de la tabla).
- Copie la selección (método abreviado: CTRL + C).
- Abra el programa de Excel, seleccione la primera celda de la hoja activa (hoja1 por defecto).
- Pegue (método abreviado (CTRL + V). Quedando convertido los tipos de datos como texto y/o número respectivamente.

Es bueno tener conocimientos básicos del programa de Excel para poder trabajar la base de datos

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nº orden	Cliente	Nº efecto	Importe	Vencimiento	Pago	Banco	Incidencias
2	1	Dicks	254879	S/. 25.00	31/05/2012	17/04/2012	BCP	
3								
4								
5								
6								
7								

1.1.3 REGISTRO AUXILIAR DE CONTROL DE CHEQUES Y PAGARÉS

Este documento está al principio o al final de cada talonario de cheques o pagarés, y le permite el control de todos los cheques emitidos. Si hay error al imprimir el cheque o se confunde al rellenarlo, debe anotar también en el registro ANULADO, NULO, DESTRUIDO, etc. Cada vez que se hace un cheque debe anotarse en la matriz del talonario todos los datos relativos al mismo.

Para todos los tipos de cheques, cuenta corriente personal, cuenta corriente empresarial, gerencia, especiales, formas continuas, etc., sólo existen los siguientes DOS tamaños, los cuales cada institución financiera utilizará de acuerdo con sus necesidades:

Medidas del cheque Formato No. 1
Altura 71 mm
Ancho 162 mm

Medidas del cheque Formato No. 2
Altura 80 mm
Ancho 185 mm

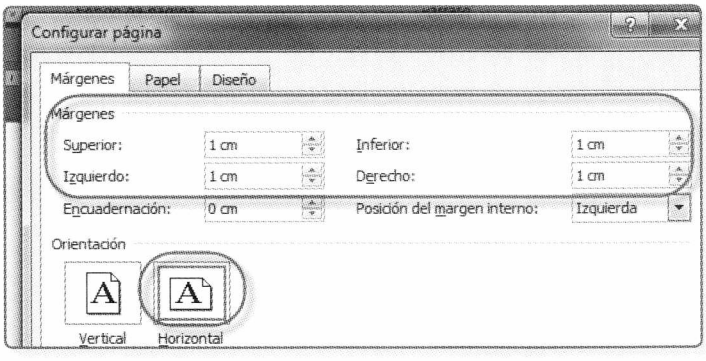
Las dimensiones de los cheques en los formatos N° 1 y N° 2, tendrán un margen de tolerancia de (+/-) 1.5 mm, tomando siempre como punto de partida o referencia el extremo inferior derecho del anverso del cheque. Con estas referencias preparar el documento en Word.

Ejemplo N° 2: Registro Auxiliar Control de Cheques y Pagarés

1 Configurar la página

- Ficha Diseño de página / configurar página:
- Tamaño : Personalizado (18.2cm de ancho por 9.1cm de alto)
- Orientación : Horizontal
- Márgenes : 1cm en cada lado

Añada 1cm por cada margen, así podrá elegir imprimir posteriormente.



2 Utilice la ficha Insertar /Tabla / Seleccionar 5 columnas y 13 filas-

N° DOCUMENTO	FECHA	CONCEPTO	IMPORTE	OTROS

Además, si desea llevar la contabilidad se debe hacer un documento con todos los datos del mismo como son:

- Banco
- N° de cuenta
- N° de documento
- Fecha
- Concepto
- Importe
- Datos de la persona que ha emitido el cheque

Ejemplo N° 3: Registro de Cheques para Contabilidad

1. Configurar la página
   - Ficha Diseño de página:
   - Tamaño : A4
   - Orientación : Horizontal
   - Márgenes : 2cm en cada lado

2. Utilice la ficha Insertar /Tabla / Seleccionar 7 columnas y 5 filas para empezar. Conforme va rellenando agregará más filas.

REGISTRO DE CHEQUES

BANCO	N° CUENTA	N° DOCUMENTO	FECHA	CONCEPTO	IMPORTE	DATOS

Para cambiar el ancho de la columna o el alto de la fila deberá colocar el puntero del mouse sobre la línea de división y cuando haya cambiado la representación gráfica del puntero a dos flechas en sentido contrario, hacer un arrastre hacia la derecha o izquierda (ancho de columna), arriba o abajo (alto de fila) según se desea modificar.

Cap. 2

DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

El siguiente capítulo tiene como objetivo la descripción y elaboración de los documentos que se usan para administrar o aumentar la producción con respecto al crecimiento de la empresa, estos documentos tendrán un formato estándar o personalizado utilizando ciertos criterios en su elaboración. En mención están los siguientes documentos:

- Carta de Auspicio
- Descripción de una Patente
- Declaración Jurada
- Anuncios y Publicidad

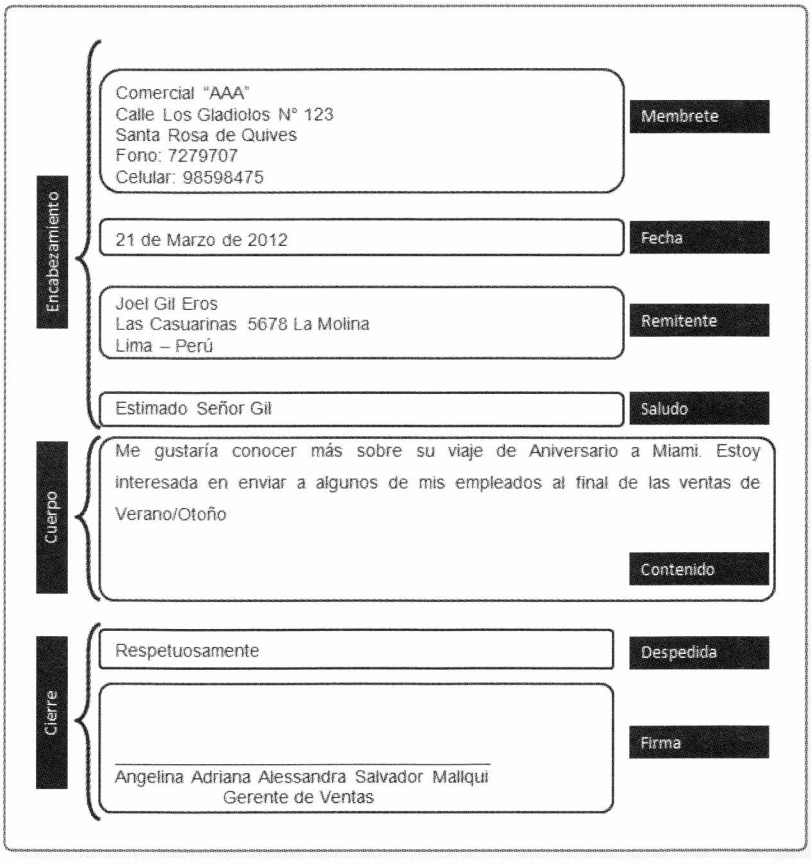
2.1 CARTAS

Se dirigen a otras empresas o a particulares, que pueden ser clientes, trabajadores, proveedores, empresas, etc.

2.1.1 TIPOS DE CARTAS

CARTA COMERCIAL

Se compone de tres partes:



a **Encabezamiento:** En la parte superior de la carta contiene el membrete (nombre y dirección del emisor), destinatario, lugar y fecha, y saludo.

El membrete es una parte normalizada en la página para cartas, que incluye información como el nombre, el logotipo, la dirección, el número telefónico, dirección de correo electrónico y dirección de su sitio en internet. El papel con membrete se ve más profesional que el papel en blanco. Muchos membretes también incluyen los nombres de personas importantes de la compañía o de algún departamento.

También puede usar papel con membrete previamente impreso por la imprenta, pero debe medir bien su tamaño y cambiar los márgenes de su documento, de manera que el texto no se superponga con el membrete existente.

b **Cuerpo:** Contiene una introducción, desarrollo y conclusión.

c **Cierre:** Fórmula de despedida ("En espera de sus noticias le saluda atentamente."), firma, nombre y cargo del firmante.

Bloque de Firma: son los ítems que se escriben debajo de la firma.

Aquí siempre escriba su nombre. Muchos de nosotros no firmamos muy claramente nuestros nombres, de manera que esto es importante. Puede incluir su título (si tiene alguno) y el nombre de la compañía.

CC: si está enviando una copia de la carta a otras personas, liste sus nombres debajo de la firma. Originalmente CC significaba "Copia Carbónico" cuando se usaba el papel carbónico, para crear copias adicionales con una máquina de escribir. La nueva palabra que se aplica es "copia de cortesía".

Adjuntos: si su carta es parte de un conjunto de documentos que integran algo, haga la lista de los documentos "adjuntos". Por ejemplo, un contrato para una construcción puede tener páginas de cambios ya aprobados, adjuntados al contrato original.

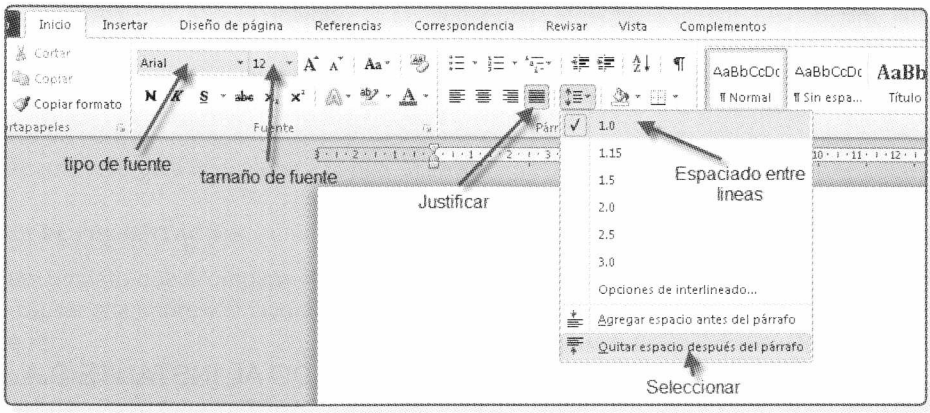
Ejemplo Nº 1: Para una Carta de Auspicio como referencia de la empresa Sol y Playa

Elaborar un documento con las siguientes características:

- Tamaño del Papel : A4
- Orientación : Vertical
- Márgenes:

  Superior: 3.5 cm Izquierda: 3.5 cm

  Derecho: 2.5 cm Inferior : 2.5 cm
- Tipo de fuente : Arial
- Tamaño : 12 ptos
- Alineación : Justificar
- Espaciado entre líneas y párrafos: clic en 1.0 (espacio entre líneas), clic en Quitar espacio después del párrafo (estos procedimientos se deben realizar por separado).



Si el contenido del documento es corto, puede utilizar un espacio entre líneas en 1.5.

- Digitar el contenido y aplicar los formatos correspondientes para mejorar la presentación del documento:

Sol y Playa
Calle Los Portales
Ate Vitarte

Bronceado al instante S.A.
Av. Tupac Amaru 1318
Comas

Estimado Señor:

Tenemos el gusto de informarle del lanzamiento del nuevo sistema de bronceado. Dicho sistema es de fácil aplicación y de costo relativamente bajo.

El próximo día 15 de agosto será su presentación a la que quedan invitados.

Se despide atentamente.

Sol y Playa
Fdo Ernesto Rubio
Jefe de Ventas

El documento deberá quedar finalmente según muestra el modelo: (ACABADO FINAL)

Sol y Playa
Calle Los Portales
Ate Vitarte

BRONCEADO AL INSTANTE S.A.
Av. Tupac Amaru 1318
Comas

Estimado Señor:

Tenemos el gusto de informarle del lanzamiento del nuevo sistema de bronceado. Dicho sistema es de fácil aplicación y de coste relativamente bajo.

El próximo día 15 de Agosto será su presentación a la que quedan invitados.

Se despide atentamente.

SOL Y PLAYA
Fdo. Ernesto Rubio
Jefe de Ventas

CARTA CIRCULAR

Es una carta que informa de noticias de interés y que se envía con un mismo modelo para varios destinatarios, sólo cambian el nombre y dirección de la persona a la que se dirige.
La carta irá escrita en papel timbrado, redactada cuidadosamente, de modo que de la impresión de estar escrita sólo para la persona a la que se envía.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Es el documento que acompaña al currículum vitae, solicitando participar en un proceso de selección. Debe causar una impresión favorable. Su objetivo es despertar el interés del destinatario.
Puede ser:

1. Autocandidatura.
2. En respuesta a un anuncio.

EJEMPLO Nº 2: CARTA DE PRESENTACIÓN

SURELECTRICAS S.R.L.
Av. Zarate N° 1245 SJL
Lima – Perú

Dr. Alberto Titos Tueros
Av. Rooseevelt N° 1456 San Borja Norte
Lima – Perú

San Juan de Lurigancho, 22 de Abril del 2012

Estimado Señor:

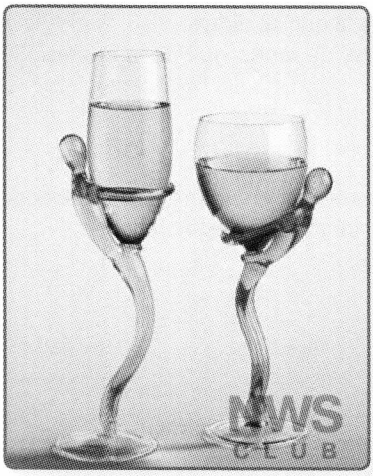
Debido a la visita del Presidente de la Compañía, deseo invitarle a la comida que se celebrará el día 05 de mayo en el Hotel Los Delfines a las 14:00 horas del presente.

Se despide Atentamente

SURELECTRICAS S.R.L.

Fdo. Maria Ribon
Jefe Dpto Comercial

2.2 HAS CREADO ALGO NOVEDOSO



El invento te ha costado sangre, sudor y lágrimas y no deseas que algún "vivo" copie y comercialice tu idea como si fuera suya. Lo que necesitas entonces es patentar tu invención.

Una patente es un título que otorga el Estado "a una persona natural o jurídica" para ejercer el derecho exclusivo sobre una invención, durante un periodo de vigencia determinado y en un territorio específico.

La patente de invención, para el caso del Perú, tienen una duración de 20 años. Mayormente sirve para proteger productos y procedimientos. Mientras que la patente de modelo de utilidad, figura más usada por los inventores peruanos, sirve para proteger herramientas, artefactos y dispositivos y, a diferencia de la anterior, dura 10 años.

2.2.1 ¿CÓMO HAGO PARA REGISTRAR UNA PATENTE?

Si deseas que tu invento sea protegido por una patente presta atención, tu creación debe reunir los siguientes requisitos:

- El invento debe ser novedoso.
- Debe caracterizarse del resto o ser único.
- Que esté destinado a una aplicación industrial.

2.2.2 ¿QUÉ DOCUMENTOS DEBO PRESENTAR?

- Rellenar un formulario en el que incluirá los datos del solicitante y del inventor, el título o nombre de la invención. Puede solicitar al momento de hacer el trámite o puede descargar desde la página de Indecopi.
- Adjuntar la descripción clara de la invención en forma tal que una persona versada en la materia pueda ejecutarla.

SOLICITUD DE REGISTRO DE PATENTE

indecopi

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCION DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

DIRECCION DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGIAS

(21)

(22)

A la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías se solicita el registro de la concesión, conforme a las siguientes especificaciones, de:

(12) **Patente de Invención** ☐ **Modelo de Utilidad** ☐

(71) **Solicitante (s), domicilio (s), y país (es)**

Teléfono (s) **Telefacsimil (es)**

(72) **Inventor (es), domicilio (s) y nacionalidad (es)**

(74) **Representante / Apoderado y domicilio**

N° Agente **Poder N°** **Anexo a:**

Teléfono (s) **Telefacsimil (es)**

(54) **Título de la invención**

(51) **Clasificación internacional sugerida (CIP*)**

(30) **Reivindica prioridad** **Si** ☐ **No** ☐

(31) **Número (s)** (32) **Fecha (s)** (33) **País (es)**

RECAUDOS ANEXOS:

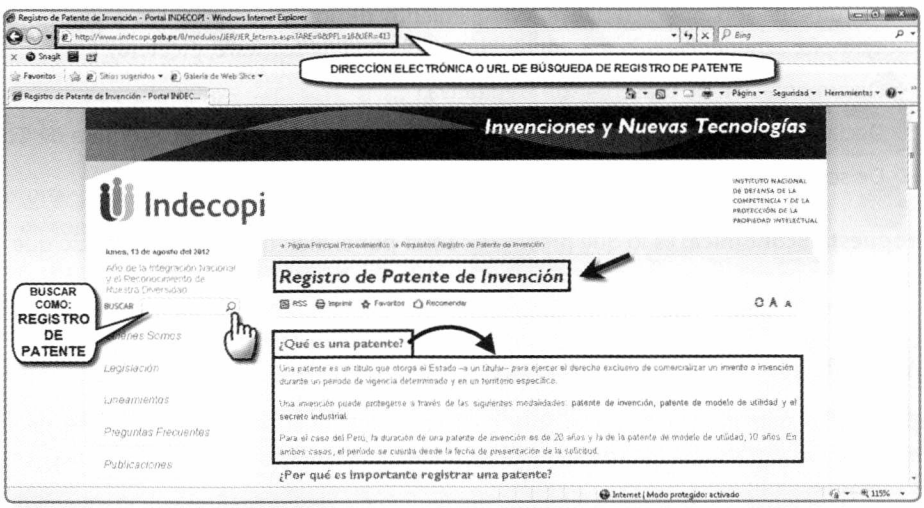
- ☐ Descripción: _____ hojas (_____ ejemplares)
- ☐ Reivindicaciones: _____ hojas (_____ ejemplares)
- ☐ Resumen (_____ ejemplares)
- ☐ Dibujos o Planos: - numerados de N° _____ a N° _____ (____ ejemplares)
  - se sugiere dibujo N° ___ para la publicación
- ☐ Poder o documento de personería
- ☐ Documento(s) de prioridad
- ☐ Certificado de exhibición
- ☐ Comprobante de pago de tasa
- ☐ Informe(s) de búsqueda o de patentabilidad extranjero(s)
- ☐ Reducciones del plano o dibujo principal
- ☐ Documento de cesión
- ☐ Otros, especificar: _____

Fecha: ___ de _____ de _____

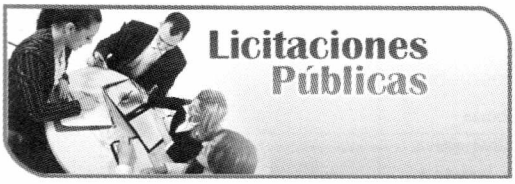
Firma

Nombre del firmante

Para mayor información para el caso de la patente visite la página: **www.indecopi.gob.pe**



2.3 LICITACIONES PÚBLICAS



La licitación pública es un proceso de selección convocado por las entidades de la administración pública para la contratación de bienes, servicios y obras. Si reúne los requisitos necesarios, podría ser la oportunidad para que un nuevo empresario haga un buen negocio.

La Ley de Presupuesto del Sector Público establece anualmente los montos a partir de los cuales las entidades deben convocar a licitación pública para realizar sus contrataciones. Una licitación pública pasa por las siguientes etapas:

1. Convocatoria
2. Registro de participantes
3. Formulación y absolución de consultas y/u observaciones
4. Presentación de propuestas
5. Evaluación de propuestas
6. Otorgamiento de la buena pro
7. Luego de que la buena pro ha sido aceptada por todos los participantes, se procede a la firma del contrato.

Una vez que conozca el contenido de las bases (características y/o condiciones del bien o servicio que el Estado quiere comprar o contratar) debe preparar la propuesta. Hay dos tipos de propuesta: la propuesta técnica y la propuesta económica:

a) **Propuesta Técnica:** Describe el bien que quiere vender o los servicios que quiere ofrecer. Debe contener:

- Copia simple del certificado de inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores.
- Declaración Jurada.
- Documentación que acredite el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos (por ejemplo: experiencia mínima, contar con algún tipo de software, etcétera).
- Documentación de presentación facultativa.
- Declaración Jurada de ser micro o pequeña empresa. De ser el caso, Promesa de Consorcio.
- De ser necesario documentación relativa a los factores de evaluación.

b) **Propuesta Económica:** Es lo que pretende cobrar por el bien que vende o servicio que ofrece.

2.4 MARKETING

La rapidez a la que avanza la tecnología ha hecho que el marketing evolucione de una manera sorprendente. Las estrategias para dar a conocer productos se han multiplicado sin pausa y casi cualquiera puede utilizarlas.

2.4.1 METODOLOGÍAS DE MARKETING

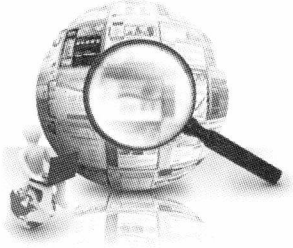
INTERNET

El boom en este campo es el uso de internet a través de las páginas web, los blogs, los envíos de correo electrónico masivos y las redes sociales. Los consumidores y todos los empresarios, absolutamente todos, pueden acceder a estas herramientas y llegar a las masas con tan solo hacer un clic, ya que ahora es más fácil saber qué debe hacer para posicionar su marca o en qué debe innovar para que su producto sea más demandado.

MARKETING DE AMBIENTE

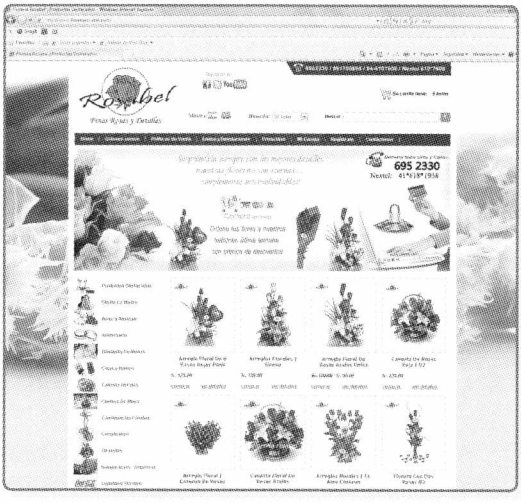
Es una estrategia que se aplica cada vez más que se quiera acercar sus productos hacia los consumidores. Consiste en colocar anuncios que impacten en lugares como pisos, techos, escaleras, postes, túneles, edificios, buses, entre otros.

MARKETING DE GUERRILLA



Es otra estrategia que está dando buenos resultados en el campo de la mercadotecnia, al ser efectiva y muchísimo más barata que el marketing de ambiente. En este caso, se utilizan grafitis y anuncios bastante llamativos para atraer la atención sobre un producto, pero también se contrata a malabaristas; por ejemplo, para que recorran las calles, ya sea con volantes o con el producto en sí, y capten la atención de consumidores potenciales.

2.4.2 TIENDAS VIRTUALES



Se desea abrir una tienda pero el dinero no es suficiente. Una alternativa es una tienda virtual que te permite mostrar y vender tus productos a través de internet. El costo de una tienda online es muchísimo menor al de una tienda física y puede dar mejores resultados que esta si se le toma en serio.

Para abrir una, primero debe elaborarse un plan de negocios como:

- Conocer su producto e investigar a su competencia y a sus consumidores en internet. Vender en línea no es lo mismo que vender cara a cara.
- Diseñar un sitio web o, mejor dicho, su tienda virtual; escoger un servidor para alojarla y adquirir un dominio. Los costos varían bastante. Hay servidores gratuitos y otros que cuestan entre US$500 y US$1,000 al año. Los dominios (como www.mass.pe) van desde US$10 a US$100 anuales, dependiendo de la extensión deseada (...).

Referencia: **http://www.floreriarosabel.com/**

Hoy en día se habla bastante del dominio propio; sin embargo, son pocas las empresas peruanas que saben con exactitud qué significa esto. El dominio permite a la empresa obtener dos cosas: un correo electrónico y una página web. Así le da seriedad, credibilidad y le permite tener una página web para mostrar sus productos.

El empresario interesado en adquirir un dominio propio puede ingresar a **www.nic.pe**. Aquí se le indicarán cada uno de los pasos a seguir para que su empresa figure en internet a través de un correo electrónico y de una página web propios.

Es importante que el consumidor pueda navegar con facilidad a través de la tienda online y que esta cuente con buenas imágenes e información útil de los productos. Hecho esto, el interesado deberá adquirir un sistema de pago en línea e idear un método de entrega (delivery) rápido y efectivo.

2.5 INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN

El éxito de su empresa está superando sus expectativas y es más que evidente que necesita aumentar su producción. Como parte del ciclo natural de evolución de las micro y pequeñas empresas, los emprendedores en algún momento tendrán que enfrentar la necesidad de adquirir maquinaria o equipos para sostener su crecimiento.

Edyficar ofrece alternativas de financiamiento para comprar la máquina que le quita el sueño. Conozca las alternativas que debe cumplir el micro o pequeño empresario que quiere acceder a ellos:

1. Copia del DNI vigente del empresario.
2. Copia del recibo de agua o luz de la empresa.
3. Documentación que constante que la empresa tiene, por lo menos, 6 meses funcionando.

2.5.1 FACTURAS NEGOCIABLES

La Ley N° 29623 es la ley que promueve el financiamiento a través de la Factura Comercial y está vigente desde el 5 de junio de 2011.

Esta Ley tiene como propósito promover el acceso al financiamiento a los proveedores de bienes o servicios a través de la comercialización de un nuevo título valor denominado FACTURA NEGOCIABLE.

Así, se beneficia a los proveedores de bienes o servicios, principalmente las MYPE, facilitando su acceso al financiamiento, fomentando su bancarización, promoviendo su formalización y la confianza en la cadena comercial de pagos.

¿Con quién negociar la factura negociable?
De acuerdo a la Ley, la factura negociable puede ser adquirida por cualquier persona natural o jurídica. Las instituciones del sistema financiero pueden comprar este tipo de título valor, sin embargo, no todas lo hacen.

Condiciones para que la Factura Negociable sea un Título Valor
Para que la Factura Negociable sea aceptada como un Título Valor debe cumplir con ciertos requisitos para su emisión y transferencia.

EN CUANTO A SU EMISIÓN

Para emitir una Factura Negociable deberá utilizar el formato aprobado por la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones (SBS) para tal fin, el mismo que puede estar impreso en cualquier tipo de papel, siempre y cuando incluya toda la información solicitada y que esta sea legible.

EN CUANTO A SU TRANSFERENCIA

Son aquellos que reconocen un derecho a favor de la persona indeterminada que posea el documento. A este tipo de Título Valor pertenece el cheque al portador.

INFORMACIÓN QUE DEBE CONTENER LA FACTURA NEGOCIABLE

Además de la información requerida por la SUNAT en las facturas, la Factura Negociable debe contener, cuanto menos, la siguiente información:

- La denominación de Factura Negociable.
- Firma y domicilio del proveedor del bien o servicio, es decir, de quien emite el comprobante.
- Domicilio del adquiriente del bien o usuario del servicio.
- Fecha de vencimiento, de acuerdo a las formas de vencimiento señaladas en el acápite 3 del presente documento. Si en la Factura Negociable no apareciera la fecha de vencimiento, se entiende que el vencimiento es a los 30 días calendarios siguientes a la fecha de emisión.
- El monto total o parcial pendiente de pago por el adquiriente del bien o servicio, es el monto del crédito que la Factura Negociable representa.
- La fecha de pago del monto señalado en el literal e), esta puede ser por el monto total o por las cuotas, en este caso se deberá señalar las fechas de vencimiento de cada una de las cuotas.
- La fecha y constancia de recepción de la factura así como de los bienes o servicios prestados.
- Leyenda de "COPIA TRANSFERIBLE – NO VÁLIDA PARA EFECTOS TRIBUTARIOS".
- Si la Factura Negociable no cuenta con esta información pierde su calidad de título valor, no obstante, la factura comercial o recibo por honorarios conserva su calidad de comprobante de pago.

En la siguiente imagen tenemos un modelo de Factura Negociable.

MODELO FACTURA NEGOCIABLE (Sin clausulas especiales)

Nombre/Denominación/Razón Social
RUC:
Domicilio:
Teléfono:

ESTE TÍTULO VALOR DERIVA DEL COMPROBANTE DE PAGO:
FACTURA
N° XXX - XXXXXXX

Fecha de Emisión: .../.../...

Fecha de Vencimiento: .../.../...
☐ Pago Único
☐ Pago en Cuotas

Orden o Pedido N°
Guía de Remisión N°

Señores:
Dirección:
RUC:
Contacto:
Teléfono:

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
SON:		Valor de Venta	
		I.G.V.	
		Precio de Venta	
		Pagos a Cuenta	
		Monto neto pendiente de Pago 1/	

Firma del Proveedor (Emisor)

Fecha de Recepción de la Factura/Bienes o Servicios
(Ciudad), ...de .....de 20 ....

Constancia: V.B. o Sello

Fecha de Aceptación:

(Ciudad), ...de .....de 20.....

Expresa: SI 2/ ☐
NO 3/ ☐

Firma del Adquirente: Firma del proveedor:

2/ Dicha información se consignará en caso de aceptación sea expresa o se emita con anterioridad al plazo establecido en el artículo 7º de la Ley N° 29623, para que opere la presunción de conformidad.

3/ El proveedor consigna NO cuando opera la presunción de conformidad establecida en el artículo 7º de la Ley N° 29623.

Fecha de Pago (Cancelación): 1/

(Ciudad), ...de .....de 20.....

1/ En el monto del crédito que representa la presente Factura Negociable. En caso de haber pactado el pago en cuotas, detallar en el siguiente recuadro.

● de Cuota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pago Total
Fecha de Pago	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...
Importe de Cuota											

Protesto:
SI ☐
NO ☐

COPIA TRANSFERIBLE - NO VÁLIDA PARA EFECTOS TRIBUTARIOS

Cap. 3

CONTROL Y GESTIÓN DE VENTAS

El siguiente capítulo tiene como objetivo la administración de información orientada al control de las ventas, en base a fórmulas, funciones para la administración de información mediante el programa Excel, para controlar distintas acciones, referente a las ventas.

- Información, conceptos referente a las ventas.
- Calcular el promedio ponderado de las ventas.
- Calcular la comisión del vendedor proyectado al próximo bimestre.
- Calcular la comisión del vendedor a otros tipos de cambio de moneda.
- Calcular comisión de la semana en base a ventas diarias.
- Ranking – Informe estadístico de ventas, con la asignación de gráficos.

3.1 INFORMACIÓN, CONCEPTOS ACERCA DE LAS VENTAS

El siguiente capítulo está orientado a las ventas, estas son una acción orientada a la comercialización de productos y servicios de la empresa.

A continuación algunos conceptos referentes a las Ventas para la administración de información, que posteriormente utilizará en base a las funciones, fórmulas que se utilizarán con el programa Excel para determinados controles como: pago de comisiones, promedio de ventas ponderadas, etc.

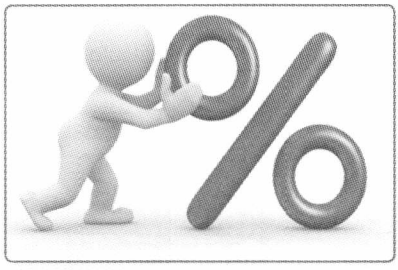
La venta es una de las actividades más solicitada por empresas, organizaciones o personas que ofrecen algo (productos, servicios u otros) en su mercado meta. Debido a que su éxito depende directamente de la cantidad de veces que realicen esta actividad, de lo bien que lo hagan y de cuán rentable les resulte hacerlo.

Por ello, es necesario e indispensable que todas las personas que están involucradas en actividades de mercadotecnia, desarrollen proyectos de marketing referente a la planificación para la presentación del producto y servicio.

La venta de productos o servicios constituye la base de las operaciones de las empresas. A través de estas ventas, las compañías obtienen ingresos. El hecho de ser rentables dependerá de muchos otros factores, como la **gestión de costos**, la **fuerza de ventas**, La venta puede tener por causa la necesidad real del cliente o una necesidad provocada por la misma empresa; por ejemplo, a través de la **publicidad.**

En una empresa: la fuerza de ventas de una empresa es el conjunto de recursos (humanos o materiales) que se dedican directamente a tareas íntimamente relacionadas con ella. La disciplina administrativa encargada de organizar esos recursos es la dirección de ventas. Por tanto, la dirección de ventas se dedica a definir estratégicamente la función y objetivos de la fuerza de ventas, crear el plan de ventas e implantarlo, seleccionar a las personas del equipo, formarlas, remunerarlas, ofrecerles incentivos, controlarlas y adoptar las medidas de reconducción necesarias para la consecución del objetivo.

La fuerza de ventas debe estar integrada en un plan integral, sistemático de mercadotecnia para ayudar a mejorar la contribución de la mercadotecnia en la empresa y que la información fluya desde el mercado a la empresa y viceversa.



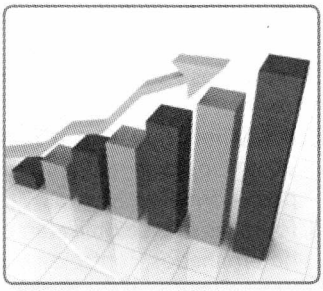
La comisión: es la cantidad que se cobra por realizar una transacción comercial que corresponde a un porcentaje sobre el importe de la operación.

En los departamentos comerciales de las compañías, es costumbre remunerar a los vendedores en, al menos, dos módulos por:

- Uno fijo que corresponde a la remuneración mensual pactada en contrato.
- Otro variable que corresponde a la comisión sobre la venta realizada.

3.2 CALCULAR EL PROMEDIO PONDERADO DE VENTAS

Para el desarrollo del siguiente ejemplo, el objetivo es calcular el promedio por operación de venta de cada vendedor, es decir, el promedio de las ventas por la cantidad, cuantía de operaciones que cada uno de los vendedores efectuó en determinado tiempo.



Para esta acción se utilizará la función SUMAR.SI para la aplicación de suma condicional por el grupo de vendedores, como criterio se tendrá en cuenta el nombre de cada vendedor por el número de ventas.

EJEMPLO N° 1: PONDERADO DE VENTAS

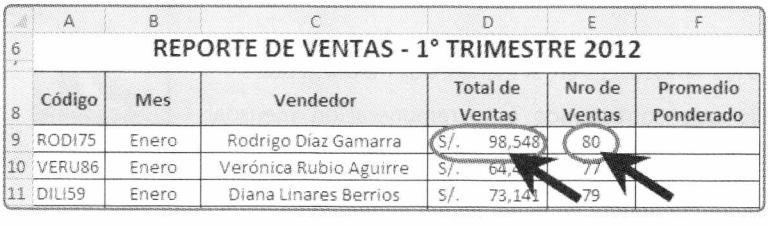
1 Diseñar y digitar la siguiente presentación de información referente al acumulado de ventas del primer trimestre del año 2012.

Distribuidora CONTINETAL S.A.

REPORTE DE VENTAS - 1° TRIMESTRE 2012

Código	Mes	Vendedor	Total de Ventas	Nro de Ventas	Promedio Ponderado
RODI75	Enero	Rodrigo Díaz Gamarra	S/. 98,548	80	
VERU86	Enero	Verónica Rubio Aguirre	S/. 64,457	77	
DILI59	Enero	Diana Linares Berrios	S/. 73,141	79	
JUPA37	Enero	Juan Carlos Palacios Ríos	S/. 81,301	84	
CLOL48	Enero	Claudia Olivares Salazar	S/. 94,210	71	
RODI76	Febrero	Rodrigo Díaz Gamarra	S/. 83,020	65	
VERU87	Febrero	Verónica Rubio Aguirre	S/. 65,593	60	
DILI60	Febrero	Diana Linares Berrios	S/. 62,860	80	
JUPA37	Febrero	Juan Carlos Palacios Ríos	S/. 78,420	74	
CLOL48	Febrero	Claudia Olivares Salazar	S/. 67,425	65	
RODI77	Marzo	Rodrigo Díaz Gamarra	S/. 58,125	57	
VERU88	Marzo	Verónica Rubio Aguirre	S/. 65,933	72	
DILI61	Marzo	Diana Linares Berrios	S/. 71,438	74	
JUPA37	Marzo	Juan Carlos Palacios Ríos	S/. 87,210	85	
CLOL48	Marzo	Claudia Olivares Salazar	S/. 69,287	71	

2 Para hallar el cálculo de Promedio Ponderado realizará la siguiente operación en detalle:

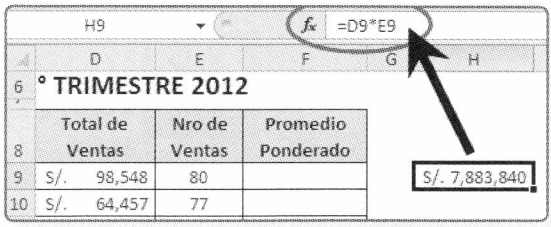


REPORTE DE VENTAS - 1° TRIMESTRE 2012

Código	Mes	Vendedor	Total de Ventas	Nro de Ventas	Promedio Ponderado
RODI75	Enero	Rodrigo Díaz Gamarra	S/. 98,548	80	
VERU86	Enero	Verónica Rubio Aguirre	S/. 64,[illegible]	77	
DILI59	Enero	Diana Linares Berrios	S/. 73,141	79	

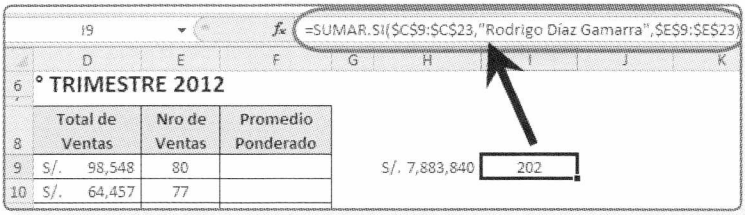
Empiece en la celda H9 para calcular la multiplicación del Total de Ventas x Nro de Ventas.

Este cálculo se podrá comprobar en la siguiente imagen =D9 x E9.

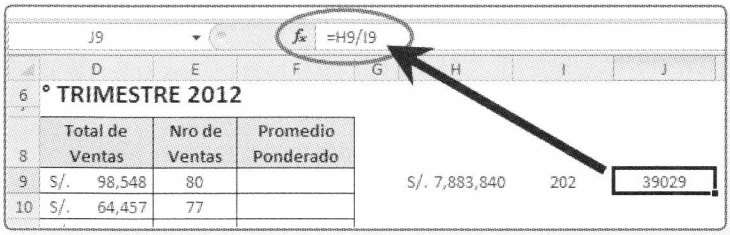


En la celda I9 calcular la Suma condicional por el criterio del trabajador de acuerdo al Nro de ventas.

Este cálculo se podrá comprobar en la siguiente imagen.



En la celda J9 dividir Total de Ventas x Nro de Ventas / Suma condicional por el criterio del trabajador de acuerdo al Nro de ventas. Este cálculo se podrá comprobar en la siguiente imagen.



Para finalizar este proceso de promedio ponderado tiene que unir estas operaciones en una sola celda y en una sola operación. En la siguiente imagen se podrá comprobar este proceso.

La siguiente imagen será el resultado final.

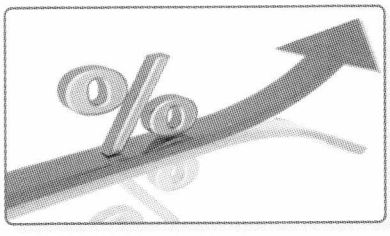
Distribuidora CONTINETAL S.A.

REPORTE DE VENTAS - 1° TRIMESTRE 2012

Código	Mes	Vendedor	Total de Ventas	Nro de Ventas	Promedio Ponderado
RODI75	Enero	Rodrigo Díaz Gamarra	S/. 98,548	80	S/. 39,029
VERU86	Enero	Verónica Rubio Aguirre	S/. 64,457	77	S/. 23,747
DILI59	Enero	Diana Linares Berrios	S/. 73,141	79	S/. 24,799
JUPA37	Enero	Juan Carlos Palacios Ríos	S/. 81,301	84	S/. 28,104
CLOL48	Enero	Claudia Olivares Salazar	S/. 94,210	71	S/. 32,314
RODI76	Febrero	Rodrigo Díaz Gamarra	S/. 83,020	65	S/. 26,714
VERU87	Febrero	Verónica Rubio Aguirre	S/. 65,593	60	S/. 18,831
DILI60	Febrero	Diana Linares Berrios	S/. 62,860	80	S/. 21,583
JUPA37	Febrero	Juan Carlos Palacios Ríos	S/. 78,420	74	S/. 23,881
CLOL48	Febrero	Claudia Olivares Salazar	S/. 67,425	65	S/. 21,172
RODI77	Marzo	Rodrigo Díaz Gamarra	S/. 58,125	57	S/. 16,402
VERU88	Marzo	Verónica Rubio Aguirre	S/. 65,933	72	S/. 22,714
DILI61	Marzo	Diana Linares Berrios	S/. 71,438	74	S/. 22,688
JUPA37	Marzo	Juan Carlos Palacios Ríos	S/. 87,210	85	S/. 30,506
CLOL48	Marzo	Claudia Olivares Salazar	S/. 69,287	71	S/. 23,765

3.3 CALCULAR LA COMISIÓN DEL VENDEDOR PROYECTADO AL PRÓXIMO BIMESTRE

Para el desarrollo del siguiente ejemplo el objetivo es calcular el adelanto de la comisión de un trabajador del próximo bimestre teniendo como base las ventas del mes de Junio 2012.



Para completar el pago de adelanto de comisiones utilizará el cálculo de tabla de doble entrada utilizando celdas mixtas (para fijar filas, columnas) para completar los cálculos.

Ejemplo N° 2: Adelanto de Comisiones del Próximo Bimestre

1. Diseñar y digitar la siguiente presentación de información referente al acumulado de ventas del mes de Junio 2012.

Distribuidora CONTINETAL S.A.

Ventas: Junio 2012

COMISON DE JULIO	COMISIÓN DE AGOSTO
4.87%	5.42%

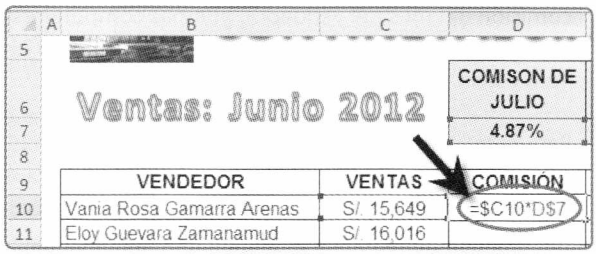
VENDEDOR	VENTAS	COMISIÓN	COMISIÓN
Vania Rosa Gamarra Arenas	S/. 15,649		
Eloy Guevara Zamanamud	S/. 16,016		
Guillermo Torrealba Falcón	S/. 16,106		
Fabiola Coronel Sánchez	S/. 16,109		
Félix Fasanando Ríos	S/. 16,364		
Ana María Maldonado Linares	S/. 16,419		
Diana Lucia Deza Fernández	S/. 17,764		
Yamile Camila Prado Rubio	S/. 17,794		
José Antonio Ruiz López	S/. 19,233		
Jenny Susana Garay Ramírez	S/. 19,469		

2 Calcular la comisión en base a la Ventas del mes de Junio para el mes de Julio (con el 4.87%) y el mes de Agosto (5.42%) como adelanto del pago de beneficios del trabajador.

En la celda D10 **=$C10*D$7**

La celda C10 representa la fila.
La celda D7 representa la columna.

Pulsando la tecla F4 en la posición de las celdas C10 y D7 se tendrá la presentación de celdas mixtas. Tal como la siguiente imagen.



Después de aplicar la fórmulas se podrá completar la tabla haciendo arrastres de mouse en base a filas y columnas. Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.

Obteniendo el siguiente resultado con las comisiones proyectadas para el mes de Julio y Agosto, además se incluye la sumatoria de las comisiones de Julio y Agosto.

3.4 CALCULAR LA COMISIÓN DE UN MES A OTROS TIPOS DE CAMBIO DE MONEDA

Para el desarrollo del siguiente ejemplo el objetivo es calcular la comisión del mes del vendedor, además computar este monto en soles a distintos tipo de cambio de moneda como el dólar, euro, libra esterlina y yen Japonés.

Para completar el pago de comisión utilizará la comisión del mes, además calcular el monto de soles a otros tipos de cambio de otras monedas, según la tabla de doble entrada utilizando celdas mixtas (para fijar filas, columnas) para completar los cálculos.

EJEMPLO N° 3: CÁLCULO DE COMISIÓN DEL MES A OTROS TIPOS DE CAMBIO SEGÚN MONEDA

1. Diseñar y digitar la siguiente presentación de información referente a la venta del mes de Junio 2012, para calcular la comisión y los diferentes tipos de cambio según la moneda, teniendo como referencia el rango de la celda E6:H7.

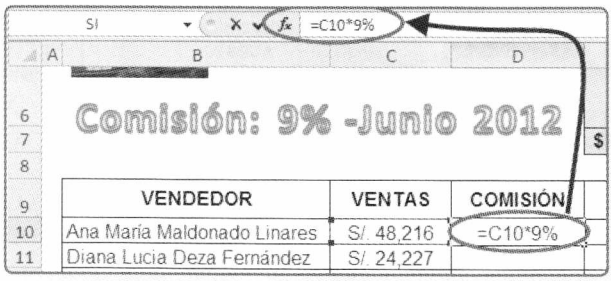
Distribuidora CONTINETAL S.A.

Comisión: 9% -Junio 2012

DÓLAR	EURO	LIRA ESTERLINA	YEN JAPONÉS
$ 2.85	€ 3.35	£ 3.65	¥ 1.74

VENDEDOR	VENTAS	COMISIÓN	VENTAS	VENTAS	VENTAS	VENTAS
Ana María Maldonado Linares	S/. 48,216					
Diana Lucia Deza Fernández	S/. 24,227					
Eloy Guevara Zamanamud	S/. 54,976					
Fabiola Coronel Sánchez	S/. 29,276					
Félix Fasanando Ríos	S/. 23,204					
Guillermo Torrealba Falcón	S/. 52,754					
Jenny Susana Garay Ramírez	S/. 22,171					
José Antonio Ruiz López	S/. 48,177					
Vania Rosa Gamarra Arenas	S/. 55,612					
Yamile Camila Prado Rubio	S/. 25,173					

2. Para calcular la comisión del mes:

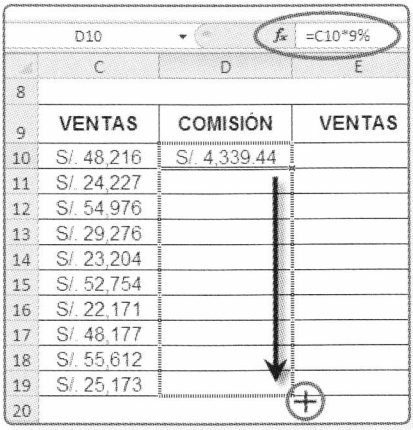


En la celda D10 tenemos que calcular la novena parte de las ventas

=C10*9%

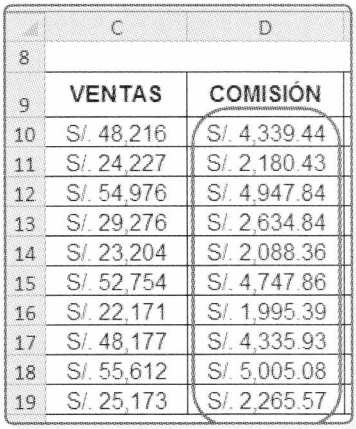
Esta acción de tener la 9na parte o fracción de las ventas se podrá comprobar en la siguiente imagen.

Generar la copia del cálculo para todos los registros de ventas del rango D10 hasta D19, como se comprueba en las siguientes imágenes.



D10 =C10*9%

	C	D	E
8			
9	VENTAS	COMISIÓN	VENTAS
10	S/. 48,216	S/. 4,339.44	
11	S/. 24,227		
12	S/. 54,976		
13	S/. 29,276		
14	S/. 23,204		
15	S/. 52,754		
16	S/. 22,171		
17	S/. 48,177		
18	S/. 55,612		
19	S/. 25,173		
20			



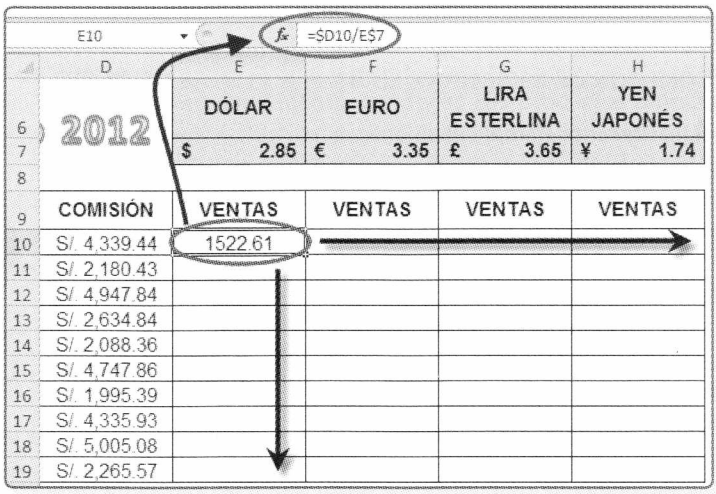
	C	D
8		
9	VENTAS	COMISIÓN
10	S/. 48,216	S/. 4,339.44
11	S/. 24,227	S/. 2,180.43
12	S/. 54,976	S/. 4,947.84
13	S/. 29,276	S/. 2,634.84
14	S/. 23,204	S/. 2,088.36
15	S/. 52,754	S/. 4,747.86
16	S/. 22,171	S/. 1,995.39
17	S/. 48,177	S/. 4,335.93
18	S/. 55,612	S/. 5,005.08
19	S/. 25,173	S/. 2,265.57

3 Después de obtener la comisión va a calcular la comisión a diversos tipos de cambio, según la moneda dólar, euro, libra esterlina y yen japonés. Para realizar el cálculo, administrará una tabla de doble entrada: Ubíquese en la celda **E10: =$D10/E$7 (multiplicar comisión por tipo de cambio).**

S1 =$D10/E$7

	C	D	E
6	-Junio 2012		DÓLAR
7			$ 2.85 €
8			
9	VENTAS	COMISIÓN	VENTAS
10	S/. 48,216	S/. 4,339.44	=$D10/E$7
11	S/. 24,227	S/. 2,180.43	
12	S/. 54,976	S/. 4,947.84	

Comprobar estas acciones de cálculo en las siguientes imágenes de la aplicación de celdas mixtas.



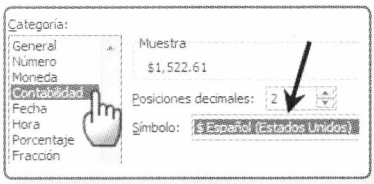
E10 =$D10/E$7

	D	E	F	G	H
6	2012	DÓLAR	EURO	LIRA ESTERLINA	YEN JAPONÉS
7		$ 2.85	€ 3.35	£ 3.65	¥ 1.74
8					
9	COMISIÓN	VENTAS	VENTAS	VENTAS	VENTAS
10	S/. 4,339.44	1522.61			
11	S/. 2,180.43				
12	S/. 4,947.84				
13	S/. 2,634.84				
14	S/. 2,088.36				
15	S/. 4,747.86				
16	S/. 1,995.39				
17	S/. 4,335.93				
18	S/. 5,005.08				
19	S/. 2,265.57				

En la siguiente imagen se puede apreciar la imagen como respuesta final del cálculo para aplicar celdas mixtas.

	D	E	F	G	H
6	2012	DÓLAR	EURO	LIRA ESTERLINA	YEN JAPONÉS
7		$ 2.85	€ 3.35	£ 3.65	¥ 1.74
8					
9	COMISIÓN	VENTAS	VENTAS	VENTAS	VENTAS
10	S/. 4,339.44	$ 1,522.61	€ 1,295.36	£ 1,188.89	¥ 2,493.93
11	S/. 2,180.43	$ 765.06	€ 650.87	£ 597.38	¥ 1,253.12
12	S/. 4,947.84	$ 1,736.08	€ 1,476.97	£ 1,355.57	¥ 2,843.59
13	S/. 2,634.84	$ 924.51	€ 786.52	£ 721.87	¥ 1,514.28
14	S/. 2,088.36	$ 732.76	€ 623.39	£ 572.15	¥ 1,200.21
15	S/. 4,747.86	$ 1,665.92	€ 1,417.27	£ 1,300.78	¥ 2,728.66
16	S/. 1,995.39	$ 700.14	€ 595.64	£ 546.68	¥ 1,146.78
17	S/. 4,335.93	$ 1,521.38	€ 1,294.31	£ 1,187.93	¥ 2,491.91
18	S/. 5,005.08	$ 1,756.17	€ 1,494.05	£ 1,371.25	¥ 2,876.48
19	S/. 2,265.57	$ 794.94	€ 676.29	£ 620.70	¥ 1,302.05

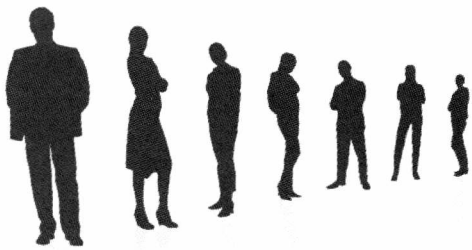
Seleccionar el rango E9 hasta E19, pulsar el comando CTRL + 1, para asignar el símbolo monetario dólar ($).



Repetir este proceso para los otros tipos de moneda como euro, libra esterlina y yen Japonés.

3.5 CALCULAR COMISIÓN DE LA SEMANA EN BASE A VENTAS DIARIAS

Para el desarrollo del siguiente ejemplo el objetivo es calcular la comisión de la semana, además vamos a plantear como otras soluciones anular las ventas más bajas en la semana.



A esta acción de anular las ventas más bajas se le denomina promedio ponderado por ventas diarias. Esto se realiza con la finalidad de incentivar, estimular al vendedor en su difícil labor de las ventas diarias en las diversas categorías de vendedor.

Además, en su cálculo va a crear un informe (ranking) según las ventas de cada vendedor.

Previamente al planteamiento del problema y a su posterior desarrollo se explicará algunas conceptualizaciones necesarias.

3.5.1 EL VENDEDOR

Un vendedor es aquella persona que tiene encomendada la venta de los productos o servicios de una compañía. Según el sector o la cultura de la compañía, puede recibir diferentes nombres.

Por lo general, los vendedores tienen asignada un área de venta que comprende un determinado número de clientes activos y potenciales (lo que se conoce como cartera de clientes).

Clasificación de vendedores según el tipo de actividad que realizan:

1. **Vendedores Repartidores:** en este trabajo, los vendedores entregan el producto y dan servicio al cliente. La mayoría de estos vendedores están autorizados y son recompensados por encontrar oportunidades de aumentar las ventas.

2. **Vendedores de Plataforma:** también denominado Internos o de Mostrador, este tipo de vendedores se localizan en las oficinas o salas de exhibición de los establecimientos de ventas o locales comerciales. Su actividad consiste en atender a los clientes, tomar sus pedidos y ayudarlos durante su permanencia en el local comercial.

3. **Vendedores Promotores:** también denominado Externos o de Campo, el trabajo de estos vendedores consiste en visitar a los clientes en el campo para solicitarles un pedido. La mayor parte de las ventas que realizan este tipo de vendedores son pedidos repetitivos de clientes fijos, actividades de apoyo, ayudar a los distribuidores con la promoción y capacitar a sus vendedores.

4. **Vendedores de Promoción de Ventas:** el trabajo de estos vendedores consiste en brindar información y otros servicios a los clientes actuales y potenciales, además de realizar actividades de promoción y fomentar la buena voluntad de los clientes hacia la empresa y sus productos.

5. **Vendedores Técnicos o Ingenieros de Ventas:** este tipo de vendedores tienen la capacidad para explicar el producto al cliente, adaptarlo a sus necesidades particulares y/o ayudarlo a resolver sus problemas técnicos; por tanto, son muy necesarios para la venta de artículos tecnológicos complicados (maquinaria, computadoras, equipos electro-médicos, software especializado, etc.).

6. **Vendedores de Puerta en Puerta o de Casa en Casa:** su trabajo consiste en visitar a sus clientes en perspectiva en sus hogares para intentar venderles sus productos (enciclopedias, cosméticos, electrodomésticos, etc.) o servicios (de jardinería, limpieza, televisión por cable, etc.).

7. **Vendedores Online o por Internet:** este tipo de vendedores utiliza los medios disponibles en la red (páginas web, sitios web propios y/o de terceros y el correo electrónico) para ofrecer y vender sus productos o servicios.

3.5.2 OBJETIVOS Y REMUNERACIÓN

Los vendedores trabajan generalmente por objetivos anuales que se establecen a finales de año en negociación con su delegado de zona, jefe de ventas o director comercial (según la estructura comercial de la compañía). Los objetivos se suelen individualizar por cliente y distribuir por los doce meses del año. Esto facilita un seguimiento continuado por parte del vendedor. Generalmente, su consecución está ligada a la obtención de bonos o primas anuales.

La remuneración de un vendedor suele estar distribuida en tres partes.

1. **Sueldo fijo:** El salario establecido por contrato que se cobra mensualmente.

2. **Comisión:** Se suele fijar un porcentaje de comisión sobre las ventas que también se cobra mensualmente. Según la cultura comercial de la compañía, este apartado puede ser fijo o variable en función de las líneas de producto comercializadas, asignando mayor porcentaje a las de mayor valor añadido o mayor dificultad de venta.

3. **Bonos:** Son premios pagados a final de año en función de la consecución de determinados objetivos pactados previamente. Estos objetivos pueden estar relacionados con la cifra de ventas o con otros parámetros de interés para la compañía como:
   - Orden, puntualidad y limpieza en su trabajo.
   - Reducción del número de reclamaciones y devoluciones de mercancía.
   - Introducción de una cantidad determinada de nuevos productos en el mercado.
   - Apertura de un determinado número de nuevos clientes.

3.5.3 HERRAMIENTAS COMERCIALES

Para realizar su trabajo, el agente vendedor debe contar con una CARPETA DE VENTAS que incluye la siguiente información:

- Catálogo de los productos de la compañía.
- Catálogo de clientes activos, dados de baja y prospectos.
- Hoja con la política de ventas, crédito y plazo de cada uno de sus clientes.
- Estadística comparativa de ventas año actual vs anterior de cada uno de sus clientes y su territorio en general.
- Listas de precios de cada una de sus políticas.

Las empresas escogen un tipo u otro de vendedor en función de la rentabilidad esperada en la zona, contratando vendedores de plantilla para las áreas de mayores ingresos y agentes libres para mercados residuales o poco explorados.

EJEMPLO N° 4: REGISTRO CÁLCULO DE COMISIÓN EN BASE A UNA SEMANA

Para el desarrollo del siguiente ejemplo el objetivo es calcular la comisión en base al promedio de las ventas realizadas en una semana.

Específicamente calcular los días del 7 al 12 de Mayo. Estas acciones de cálculo de pago de la semana se realizaran a la 1:18 p.m. después de la espera de los informes y confirmación de las ventas realizadas en la semana.

Se podrá comprobar en la siguiente imagen lo referente al tiempo.

1 Diseñar y digitar la siguiente presentación de información referente a las ventas realizadas en el trascurso de una semana del 7/05/2012 hasta 12/05/2012.

Comercial INFOMARKET

Comisión 40%

Cod_Trab	Nombres y Apellidos	Cargo	SEMANA: 07/05/2012 LAS 12/05/2012						Promedio de Ventas	Comisión
			Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado		
JS98005	JOSÉ SANTISTEBAN BERRIOS	PLATAFORMA	643	1078	968	1360	1281	1601		
RH99025	ROBERTO HURTADO LINARES	PROMOTOR	2021	908	1751	2034	1571	1589		
CS01015	CARLA SUAREZ GÓMEZ	TÉCNICO	844	884	1437	1674	1902	697		
EC97056	EDWIN CORONEL QUIROZ	PLATAFORMA	680	2007	910	1856	1364	2100		
RM01038	ROCIÓ MORENO FLORES	PROMOTOR	678	755	2093	1179	1002	1385		
EK00085	ERIKA CASAFRANCA RUBIO	REPARTIDOR	684	888	1401	874	876	1607		
LP00009	LUIS PONCE LAYSECA	TÉCNICO	1093	1128	1729	692	801	1077		
NT00258	NORMA TAPIA CALDERÓN	PLATAFORMA	1226	1042	1129	1757	1206	1188		
JE01025	LUIS ESPINOZA ZALDÍVAR	PROMOTOR	1147	716	1996	826	1694	1589		
RF15786	RAÚL FLORES ÁLVAREZ	ON LINE	1258	791	1875	1752	1251	1646		
CR098741	CLAUDIA RUBIANO SÁNCHEZ	PROMOTOR	977	1081	1140	1872	1406	1944		

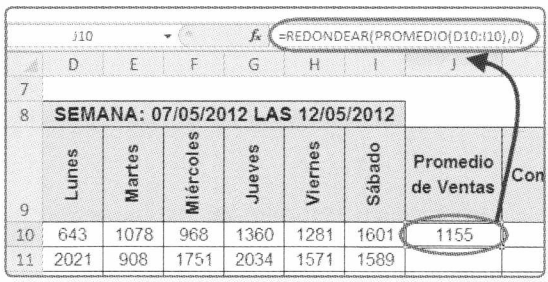
2 Calcular el PROMEDIO DE VENTAS y la COMISIÓN como pago semanal del trabajador.

- **SOLUCIÓN 1:** la siguiente solución tendrá como objetivo considerar todas las ventas de la semana.

Seleccionar la celda en J10
=REDONDEAR(PROMEDIO(D10:I10),0)

Esta operación le permite redondear sin decimales el promedio de las ventas de una semana.

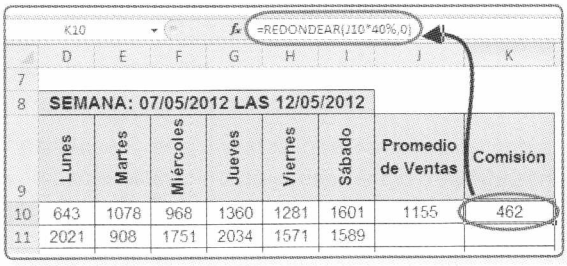
Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.



Seleccionar la celda en K10 hallar la COMISIÓN **=REDONDEAR(J10*40%,0).**

Obtener el 40% del Promedio de Ventas.

Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.



Obteniendo la siguiente respuesta como la **SOLUCIÓN 1.**

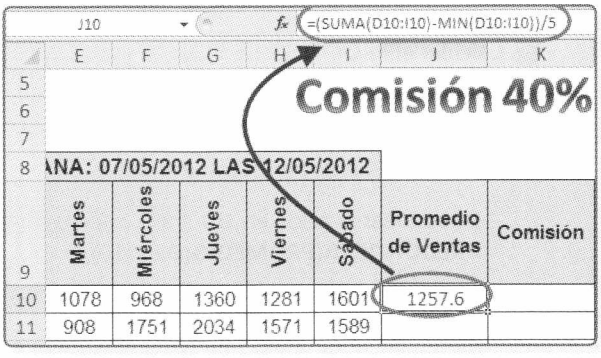
SEMANA: 07/05/2012 LAS 12/05/2012

Cod_Trab	Nombres y Apellidos	Cargo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio de Ventas	Comisión
JS98005	JOSÉ SANTISTEBAN BERRIOS	PLATAFORMA	643	1078	968	1360	1281	1601	1155	462
RH99025	ROBERTO HURTADO LINARES	PROMOTOR	2021	908	1751	2034	1571	1589	1646	658
CS01015	CARLA SUAREZ GÓMEZ	TÉCNICO	844	884	1437	1674	1902	697	1240	496
EC97056	EDWIN CORONEL QUIROZ	PLATAFORMA	680	2007	910	1856	1364	2100	1486	594
RM01038	ROCIÓ MORENO FLORES	PROMOTOR	678	755	2093	1179	1002	1385	1182	473
EK00085	ERIKA CASAFRANCA RUBIO	REPARTIDOR	684	888	1401	874	876	1607	1055	422
LP00009	LUIS PONCE LAYSECA	TÉCNICO	1093	1128	1729	692	801	1077	1087	435
NT00258	NORMA TAPIA CALDERÓN	PLATAFORMA	1226	1042	1129	1757	1206	1188	1258	503
JE01025	LUIS ESPINOZA ZALDÍVAR	PROMOTOR	1147	716	1996	826	1694	1589	1328	531
RF15786	RAÚL FLORES ÁLVAREZ	ON LINE	1258	791	1875	1752	1251	1646	1429	572
CR098741	CLAUDIA RUBIANO SÁNCHEZ	PROMOTOR	977	1081	1140	1872	1406	1944	1403	561

- **SOLUCIÓN 2:** la siguiente solución tendrá como objetivo considerar las 5 mejores ventas de todas las ventas de la semana. No se considera la venta más baja es para incentivar el trabajo de cada vendedor.

En la celda **J10 =(SUMA(D10:I10)-MIN(D10:I10))/5**

Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.



En la celda J10 al cálculo anterior utilizar la función redondear para que la respuesta del Promedio de Ventas tenga resultados en números enteros.

Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.

Seleccionar la celda en K10 **=REDONDEAR(J10*40%,0)**

Obtener el 40% del Promedio de Ventas.

Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.

Obteniendo la siguiente respuesta del planteamiento **SOLUCIÓN 2.**

SEMANA: 07/05/2012 LAS 12/05/2012

Cod_Trab	Nombres y Apellidos	Cargo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio de Ventas	Comisión
JS98005	JOSÉ SANTISTEBAN BERRIOS	PLATAFORMA	643	1078	968	1360	1281	1601	1258	503
RH99025	ROBERTO HURTADO LINARES	PROMOTOR	2021	908	1751	2034	1571	1589	1793	717
CS01015	CARLA SUAREZ GÓMEZ	TÉCNICO	844	884	1437	1674	1902	697	1348	539
EC97056	EDWIN CORONEL QUIROZ	PLATAFORMA	680	2007	910	1856	1364	2100	1647	659
RM01038	ROCIÓ MORENO FLORES	PROMOTOR	678	755	2093	1179	1002	1385	1283	513
EK00085	ERIKA CASAFRANCA RUBIO	REPARTIDOR	684	888	1401	874	876	1607	1129	452
LP00009	LUIS PONCE LAYSECA	TÉCNICO	1093	1128	1729	692	801	1077	1166	466
NT00258	NORMA TAPIA CALDERÓN	PLATAFORMA	1226	1042	1129	1757	1206	1188	1301	520
JE01025	LUIS ESPINOZA ZALDÍVAR	PROMOTOR	1147	716	1996	826	1694	1589	1450	580
RF15786	RAÚL FLORES ÁLVAREZ	ON LINE	1258	791	1875	1752	1251	1646	1556	622
CR098741	CLAUDIA RUBIANO SÁNCHEZ	PROMOTOR	977	1081	1140	1872	1406	1944	1489	596

- **SOLUCIÓN 3:** la siguiente solución tendrá como objetivo considerar las 4 mejores ventas de todas las ventas de la semana. No considerar todas las ventas como fue el planteamiento de la SOLUCIÓN 1.

  En la celda J10, para hallar el Promedio de Ventas utilizará las funciones matemáticas: REDONDEAR, SUMA, MIN, K.ESIMO.MENOR

Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.

Seleccionar la celda en K10
hallar la COMISIÓN **=REDONDEAR(J10*40%,0)**

Obtener el 40% del Promedio de Ventas.

Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.

Obteniendo la siguiente respuesta del planteamiento **SOLUCIÓN 3.**

Cod_Trab	Nombres y Apellidos	Cargo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio de Ventas	Comisión
JS98005	JOSÉ SANTISTEBAN BERRIOS	PLATAFORMA	643	1078	968	1360	1281	1601	1155	462
RH99025	ROBERTO HURTADO LINARES	PROMOTOR	2021	908	1751	2034	1571	1589	1646	658
CS01015	CARLA SUAREZ GÓMEZ	TÉCNICO	844	884	1437	1674	1902	697	1240	496
EC97056	EDWIN CORONEL QUIROZ	PLATAFORMA	680	2007	910	1856	1364	2100	1486	594
RM01038	ROCIÓ MORENO FLORES	PROMOTOR	678	755	2093	1179	1002	1385	1182	473
EK00085	ERIKA CASAFRANCA RUBIO	REPARTIDOR	684	888	1401	874	876	1607	1055	422
LP00009	LUIS PONCE LAYSECA	TÉCNICO	1093	1128	1729	692	801	1077	1087	435
NT00258	NORMA TAPIA CALDERÓN	PLATAFORMA	1226	1042	1129	1757	1206	1188	1258	503
JE01025	LUIS ESPINOZA ZALDÍVAR	PROMOTOR	1147	716	1996	826	1694	1589	1328	531
RF15786	RAÚL FLORES ÁLVAREZ	ON LINE	1258	791	1875	1752	1251	1646	1429	572
CR098741	CLAUDIA RUBIANO SÁNCHEZ	PROMOTOR	977	1081	1140	1872	1406	1944	1403	561

A continuación un informe de los 3 planteamientos (SOLUCIÓN 1, 2 y 3) según el Promedio de Ventas.

En la siguiente imagen se está juntando las respuestas con el objeto de comparar las comisiones al 40% que se le asigna al vendedor.

Comisión 40%

Informe de Promedio de Ventas

SEMANA: 07/05/2012 LAS 12/05/2012

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio de Ventas	Comisión	Promedio de Ventas	Comisión	Promedio de Ventas	Comisión
643	1078	968	1360	1281	1601	1155	462	1273	509	1330	532
2021	908	1751	2034	1571	1589	1646	658	1718	687	1849	740
844	884	1437	1674	1902	697	1240	496	1390	556	1474	590
680	2007	910	1856	1364	2100	1486	594	1543	617	1832	733
678	755	2093	1179	1002	1385	1182	473	1368	547	1415	566
684	888	1401	874	876	1607	1055	422	1163	465	1193	477
1093	1128	1729	692	801	1077	1087	435	1077	431	1257	503
1226	1042	1129	1757	1206	1188	1258	503	1308	523	1344	538
1147	716	1996	826	1694	1589	1328	531	1487	595	1607	643
1258	791	1875	1752	1251	1646	1429	572	1591	636	1633	653
977	1081	1140	1872	1406	1944	1403	561	1553	621	1591	636

Ejemplo N° 5: Cálculo de Comisión de una Semana, promediando algunos días

A comparación de los ejemplos anteriores que se aplicaba el promedio ponderado a las ventas de la semana. El siguiente ejemplo está orientado a operaciones de cálculos de promedio ponderado de algunos días según como explica la leyenda del planteamiento del problema.

Específicamente calcular los días del 7 al 12 de Mayo. Estas acciones de cálculo de pago de la semana se realizarán a la 1:18 pm después de la espera de los informes y confirmación de las ventas realizadas en la semana.

Planteamiento del problema

Referente a las ventas realizadas en el transcurso de una semana del 7/05/2012 hasta 12/05/2012 para hacer cálculos pertinente a las comisiones según días que se designan en la leyenda.

Adicionalmente de calcular como incentivo las comisiones por algunos días de la semana, para obtener el promedio de ventas, se obtendrá la comisión que equivale al 11% del promedio de ventas. Toda esta explicación se podrá comprobar en la siguiente imagen.

1 Diseñar y digitar la siguiente presentación de información.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3					LEYENDA DE COMISONES					
4					Día: Lunes		15%			
5					Día: Miércoles		7%			
6					Día: Viernes		9%			
7					Día: Sábado		20%			
8			SEMANA: 07/05/2012 LAS 12/05/2012							
9	Nombres y Apellidos	Cargo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio de Ventas	Comisión
10	JOSÉ SANTISTEBAN BERRIOS	PLATAFORMA	643	1078	968	1360	1281	1601		
11	ROBERTO HURTADO LINARES	PROMOTOR	2021	908	1751	2034	1571	1589		
12	CARLA SUAREZ GÓMEZ	TÉCNICO	844	884	1437	1674	1902	697		
13	EDWIN CORONEL QUIROZ	PLATAFORMA	680	2007	910	1856	1364	2100		
14	ROCIÓ MORENO FLORES	PROMOTOR	678	755	2093	1179	1002	1385		
15	ERIKA CASAFRANCA RUBIO	REPARTIDOR	684	888	1401	874	876	1607		
16	LUIS PONCE LAYSECA	TÉCNICO	1093	1128	1729	692	801	1077		
17	NORMA TAPIA CALDERÓN	PLATAFORMA	1226	1042	1129	1757	1206	1188		
18	LUIS ESPINOZA ZALDÍVAR	PROMOTOR	1147	716	1996	826	1694	1589		
19	RAÚL FLORES ÁLVAREZ	ON LINE	1258	791	1875	1752	1251	1646		
20	CLAUDIA RUBIANO SÁNCHEZ	PROMOTOR	977	1081	1140	1872	1406	1944		

2 Para el PROMEDIO DE VENTAS, tiene que realizar operaciones de cálculo, según la leyenda comisiones para determinados días.

	E	F	G
2	LEYENDA DE COMISONES		
3	Día: Lunes		15%
4	Día: Miércoles		7%
5	Día: Viernes		9%
6	Día: Sábado		20%

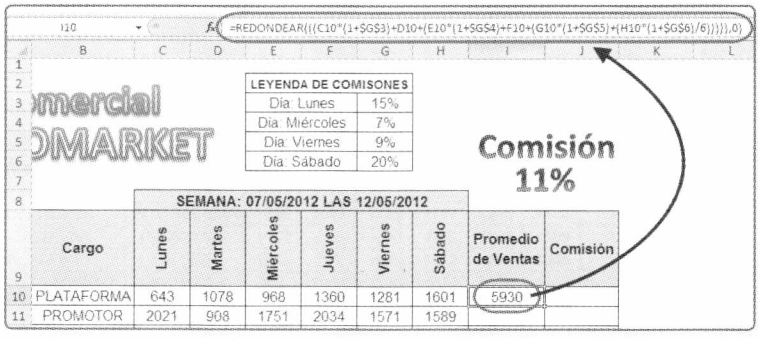
Para realizar operaciones de cálculo deberá de convertirse de celda relativa a celda relativa absoluta, pulsando la tecla de función F4.

La celda G3 Lunes calcular el 15% la celda G3 se convertirá en $G$3
La celda G4 Miércoles calcular el 7% la celda G4 se convertirá en $G$4
La celda G5 Viernes calcular el 9% la celda G5 se convertirá en $G$5
La celda G6 Sábado calcular el 20% la celda G6 se convertirá en $G$20

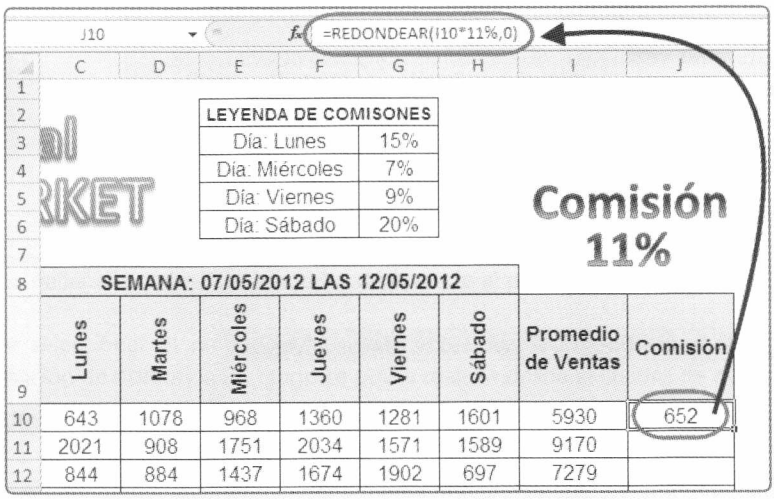
En la celda I10 realizar la siguiente operación:

=REDONDEAR(((C10*(1+$G$3)+D10+(E10*(1+$G$4)+F10+(G10*(1+$G$5)+(H10*(1+$G$6)/6))))),0)

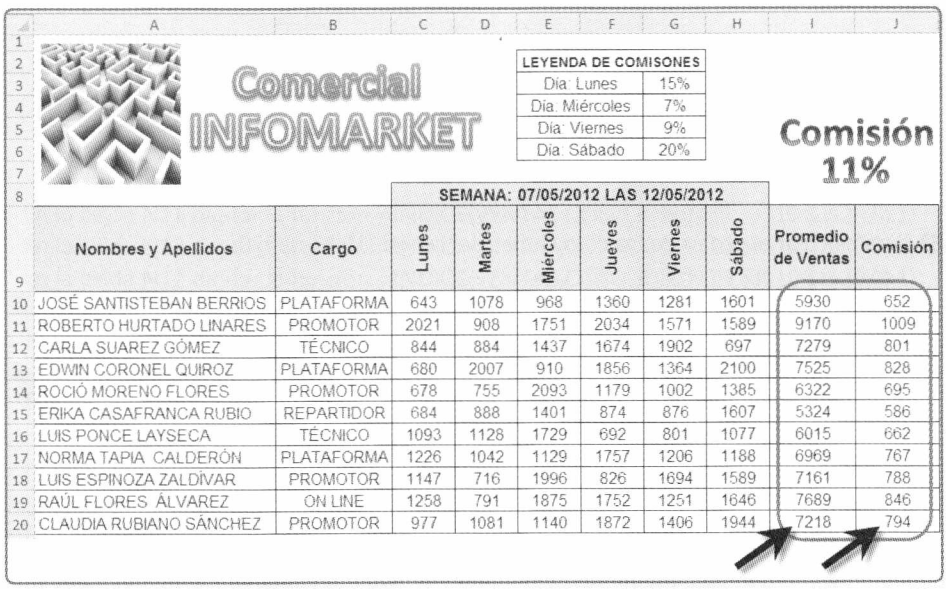
Esta fórmula se podrá comprobar en la siguiente imagen:



3 Para calcular la COMISIÓN, se deberá calcular el 11% del PROMEDIO DE VENTAS. Además, utilizarla en la celda J10 =REDONDEAR(I10*11%,0)



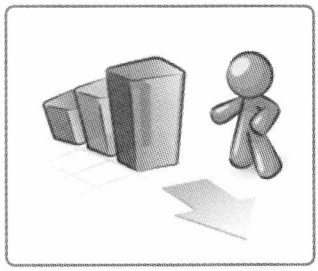
Para comprobar los cálculos de Promedio de Ventas y Comisión, obteniendo la siguiente imagen:



Nombres y Apellidos	Cargo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio de Ventas	Comisión
JOSÉ SANTISTEBAN BERRIOS	PLATAFORMA	643	1078	968	1360	1281	1601	5930	652
ROBERTO HURTADO LINARES	PROMOTOR	2021	908	1751	2034	1571	1589	9170	1009
CARLA SUAREZ GÓMEZ	TÉCNICO	844	884	1437	1674	1902	697	7279	801
EDWIN CORONEL QUIROZ	PLATAFORMA	680	2007	910	1856	1364	2100	7525	828
ROCIÓ MORENO FLORES	PROMOTOR	678	755	2093	1179	1002	1385	6322	695
ERIKA CASAFRANCA RUBIO	REPARTIDOR	684	888	1401	874	876	1607	5324	586
LUIS PONCE LAYSECA	TÉCNICO	1093	1128	1729	692	801	1077	6015	662
NORMA TAPIA CALDERÓN	PLATAFORMA	1226	1042	1129	1757	1206	1188	6969	767
LUIS ESPINOZA ZALDÍVAR	PROMOTOR	1147	716	1996	826	1694	1589	7161	788
RAÚL FLORES ÁLVAREZ	ON LINE	1258	791	1875	1752	1251	1646	7689	846
CLAUDIA RUBIANO SÁNCHEZ	PROMOTOR	977	1081	1140	1872	1406	1944	7218	794

3.6 RANKING – INFORME ESTADÍSTICO DE VENTAS

El ranking es una relación entre un conjunto de elementos tales que, para uno o varios criterios, el primero de ellos presenta un valor superior al segundo, este a su vez mayor que el tercero y así sucesivamente, permitiéndose que dos o más elementos diferentes puedan tener la misma posición. El orden se refleja asignando a cada elemento un ordinal, generalmente números enteros positivos.



El ranking se realiza con el objetivo de la clasificación por el número de posición de acuerdo a un rango.

EJEMPLO N° 6: RANKING – INFORME ESTADÍSTICO DE MAYOR A MENOR

En base al ejemplo anterior se realizará un informe en base al Promedio de Ventas y Comisión utilizando funciones MAX, K.ESIMO.MAYOR. También se realizarán gráficos.

1. Digitar la siguiente tabla para crear el ranking de las tres mejores ventas expresadas en las comisiones de las ventas de la semana del 7 al 12 de Mayo.

	L	M	N
9	Ranking - Informe de Mayor a Menor según la Comisión del Vendedor		
10	Orden	Comisión	Nombres y Apellidos
11	1er Puesto		
12	2do Puesto		
13	3er Puesto		

2. Para calcular el orden de las comisiones del rango J10 hasta J20.

	C	D	E	F	G	H	I	J
9	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio de Ventas	Comisión
10	643	1078	968	1360	1281	1601	5930	652
11	2021	908	1751	2034	1571	1589	9170	1009
12	844	884	1437	1674	1902	697	7279	801
13	680	2007	910	1856	1364	2100	7525	828
14	678	755	2093	1179	1002	1385	6322	695
15	684	888	1401	874	876	1607	5324	586
16	1093	1128	1729	692	801	1077	6015	662
17	1226	1042	1129	1757	1206	1188	6969	767
18	1147	716	1996	826	1694	1589	7161	788
19	1258	791	1875	1752	1251	1646	7689	846
20	977	1081	1140	1872	1406	1944	7218	794
21								

En la celda M11 digitar la siguiente función =MAX(J10:J20)
En la celda M12 digitar la siguiente función =K.ESIMO.MAYOR(J10:J20,2)
En la celda M13 digitar la siguiente función =K.ESIMO.MAYOR(J10:J20,3)

Estas acciones de utilizar las funciones se podrán comprobar en la siguiente imagen:

	L	M	N
9	Ranking - Informe de Mayor a Menor según la Comisión		
10	Orden	Comisión	Nombres y Apellidos
11	1er Puesto	1009	
12	2do Puesto	846	
13	3er Puesto	828	

3 Ahora debe hallar el nombre del vendedor de acuerdo al puesto de la comisión.

a Debe seleccionar el rango de A10 hasta J20 y asignar el nombre VENTAS, esta asignación de nombre a un rango se podrá realizar desde el cuadro de nombres.

VENTAS (Cuadro de nombres) — fx JOSÉ SANTISTEBAN BERRIOS

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9 Nombres y Apellidos	Cargo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Promedio de Ventas	Comisión
10 JOSÉ SANTISTEBAN BERRIOS	PLATAFORMA	643	1078	968	1360	1281	1601	5930	652
11 ROBERTO HURTADO LINARES	PROMOTOR	2021	908	1751	2034	1571	1589	9170	1009
12 CARLA SUAREZ GÓMEZ	TÉCNICO	844	884	1437	1674	1902	697	7279	801
13 EDWIN CORONEL QUIROZ	PLATAFORMA	680	2007	910	1856	1364	2100	7525	828
14 ROCIO MORENO FLORES	PROMOTOR	678	755	2093	1179	1002	1385	6322	695
15 ERIKA CASAFRANCA RUBIO	REPARTIDOR	684	888	1401	874	876	1607	5324	586
16 LUIS PONCE LAYSECA	TÉCNICO	1093	1128	1729	692	801	1077	6015	662
17 NORMA TAPIA CALDERÓN	PLATAFORMA	1226	1042	1129	1757	1206	1188	6969	767
18 LUIS ESPINOZA ZALDÍVAR	PROMOTOR	1147	716	1996	826	1694	1589	7161	788
19 RAÚL FLORES ÁLVAREZ	ON LINE	1258	791	1875	1752	1251	1646	7689	846
20 CLAUDIA RUBIANO SÁNCHEZ	PROMOTOR	977	1081	1140	1872	1406	1944	7218	794

b En la celda N11 digitar la función =INDICE(VENTAS,COINCIDIR(M11,$J$10:$J$20,0),1)
En la celda N12 digitar la función =INDICE(VENTAS,COINCIDIR(M12,$J$10:$J$20,0),1)
En la celda N12 digitar la función =INDICE(VENTAS,COINCIDIR(M13,$J$10:$J$20,0),1)

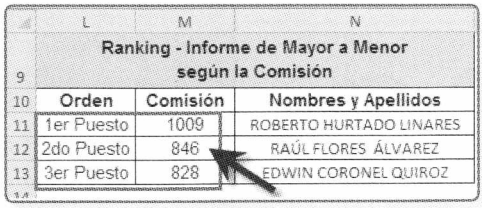
Estas acciones de utilizar las Funciones de Búsqueda y Referencias (Datos), se podrán comprobar en la siguiente imagen:

N11 — fx =INDICE(VENTAS,COINCIDIR(M11,$J$10:$J$20,0),1)

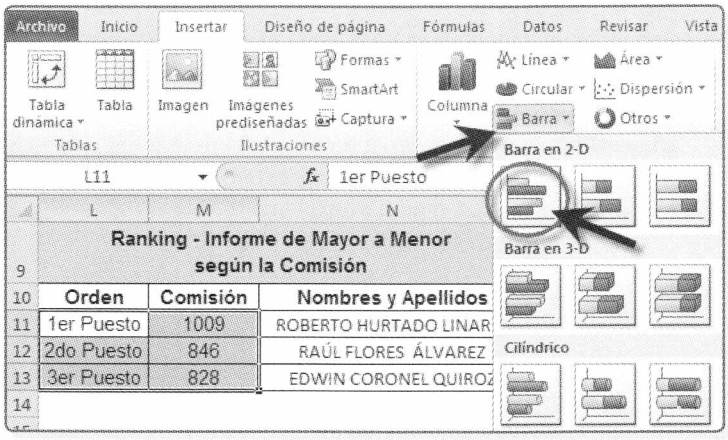
	L	M	N	O	P
9	Ranking - Informe de Mayor a Menor según la Comisión				
10	Orden	Comisión	Nombres y Apellidos		
11	1er Puesto	1009	ROBERTO HURTADO LINARES		
12	2do Puesto	846	RAÚL FLORES ÁLVAREZ		
13	3er Puesto	828	EDWIN CORONEL QUIROZ		

De acuerdo al Ranking, crear INFORME GRAFICO de Mayor a Menor según la Comisión.

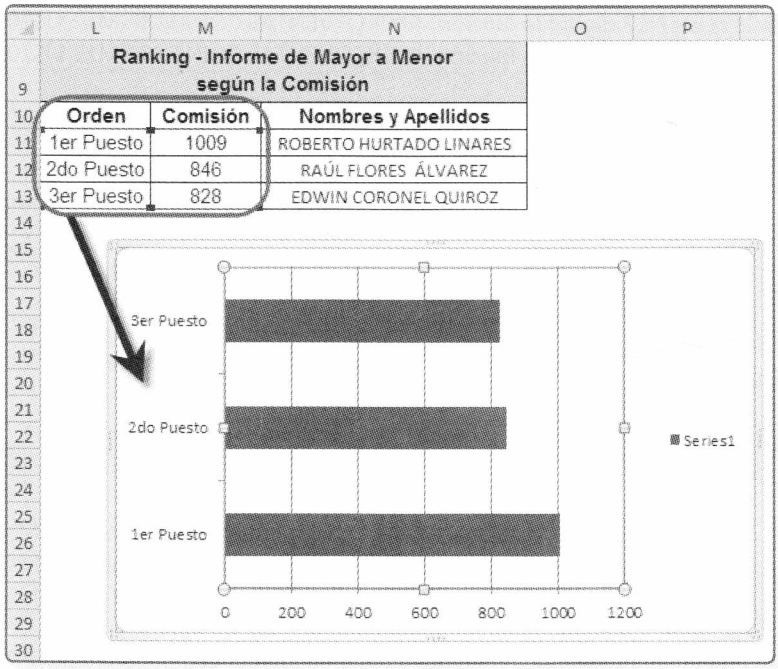
Seleccionar el rango L11 a M13, conformado por Orden y Comisión.



Menú INSERTAR / GRAFICOS / Escoger la opción BARRA / BARRA AGRUPADA



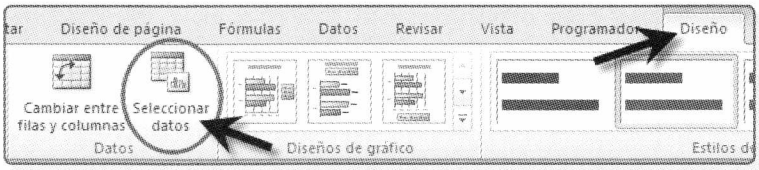
Teniéndose la siguiente presentación:



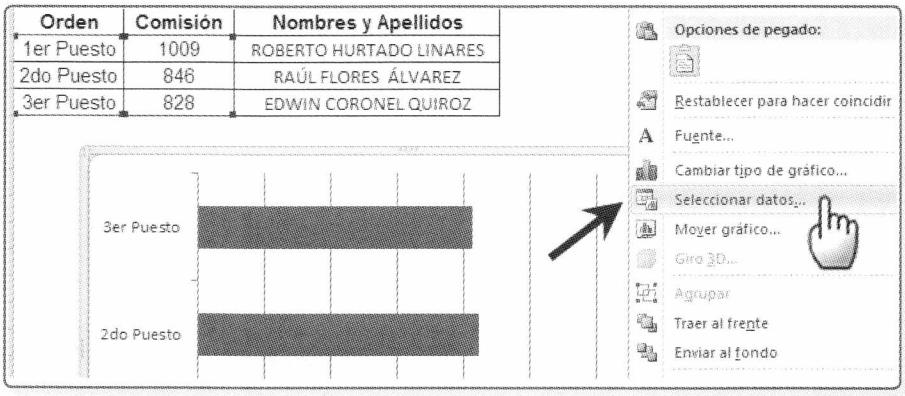
3.6.1 AÑADIR UNA SERIE DE DATOS

Este paso es el más importante de todos ya que en él definirá qué datos quiere que aparezcan en el gráfico.

Una vez tenga un gráfico sobre la hoja de cálculo, aparecerán nuevas pestañas para mostrarle nuevas opciones.

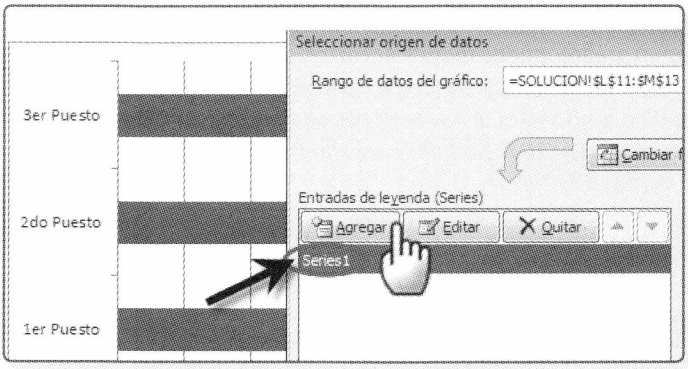


En la ficha DISEÑO / En el área DATOS / Escoger SELECCIONAR DATOS.

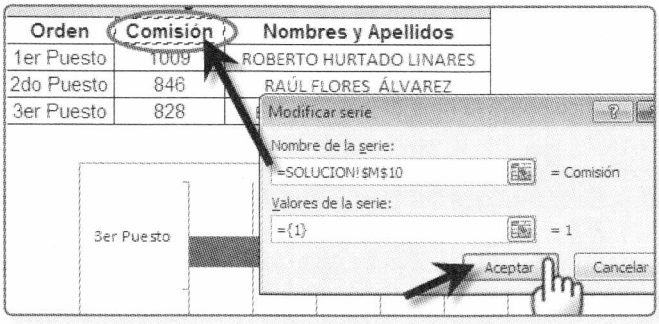


Para facilitar la interpretación de un gráfico **tiene que agregar de datos**, que es información relacionada que se trazan en un gráfico.

Escoger la opción **Serie1 / Agregar**



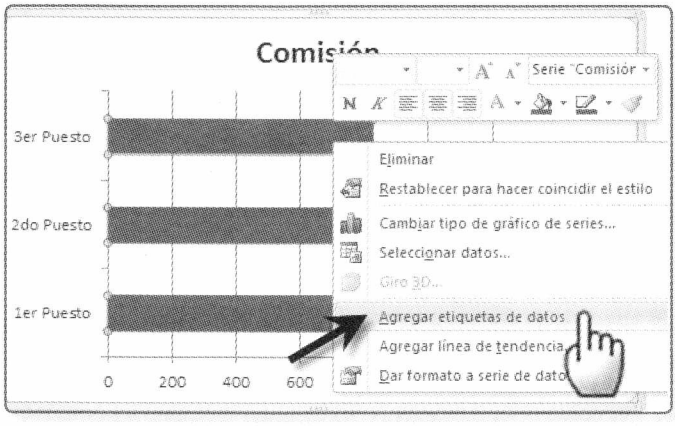
Escoger la celda M10 que contiene el texto **Comisión**



LA ACCIÓN DE AGREGAR ETIQUETAS DE DATOS

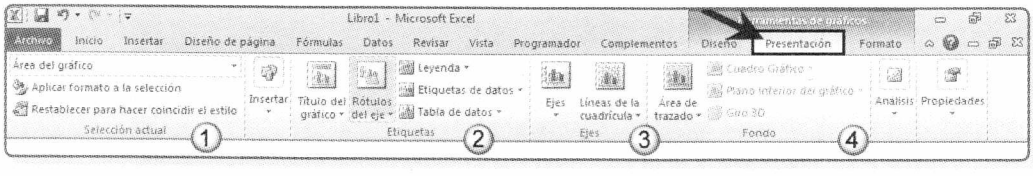
Le proporciona información adicional acerca de un marcador de datos, que representa un solo punto de datos o valor que se origina a partir de un rango de celdas de la hoja de cálculo. Las etiquetas de datos se vinculan de la hoja de cálculo y se actualizan automáticamente cuando estos valores se cambian desde el rango de origen.

Seleccionar cualquier **Área del gráfico**, pulsar el botón derecho de mouse, escoger la opción **Agregar etiquetas de datos.**



MODIFICAR UN GRÁFICO BÁSICO SEGÚN LAS NECESIDADES

Después de crear un gráfico, puede modificar cualquiera de sus elementos. Por ejemplo, puede cambiar la forma en que se presentan los ejes, agregar un título al gráfico, mover u ocultar la leyenda o presentar elementos de gráfico adicionales, estas acciones se denominan **PERSONALIZAR UN GRÁFICO**, en la pestaña, menú **PRESENTACIÓN** podrás encontrar todas las opciones relativas al aspecto del gráfico.



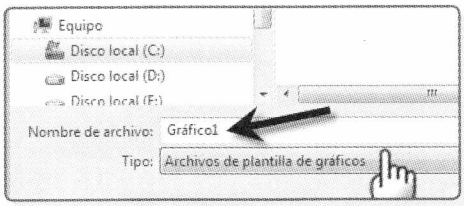
1 **Área SELECCIÓN ACTUAL:** La opción Aplicar Formato a la selección: conformado por opciones que muestra el cuadro de dialogo Formato para ajustar con precisión el formato del elemento del gráfico seleccionado. Restablecer para hacer coincidir el estilo: esta opción borra el formato personalizado del elemento de gráfico seleccionado para volver al estilo visual aplicado al gráfico.

2 **Área ETIQUETAS:** Está conformado por las opciones: Insertar – Título del gráfico – Rótulos del eje – Leyenda – Etiquetas e datos – Tabla de datos. Todas opciones permiten la optimización del gráfico respecto a la asignación del título, la leyenda, la inserción de formas y texto al gráfico.

3 **Área EJES:** Cambia el diseño y formato de cada eje. Para activar y desactivar las líneas de cuadrícula. Para activar y desactivar el área de trazado.

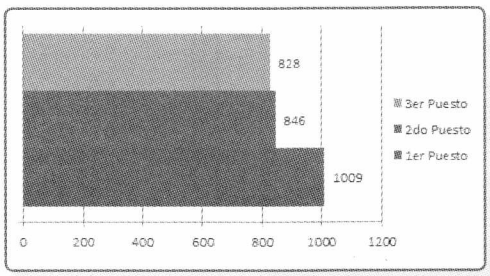
4 **El Área FONDO:** Conformado por opciones para dar formato al cuadro gráfico, Dar formato al interior del gráfico. Para cambiar el punto de vista 3D del gráfico.

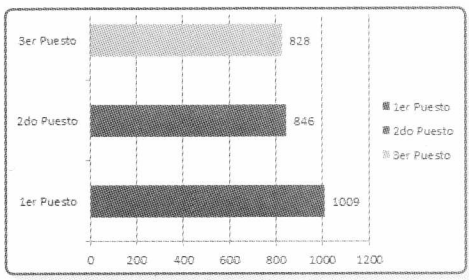
- **La pestaña DISEÑO:** Permite cambiar de gráfico, guardar como plantilla, estilos de diseño, etc.



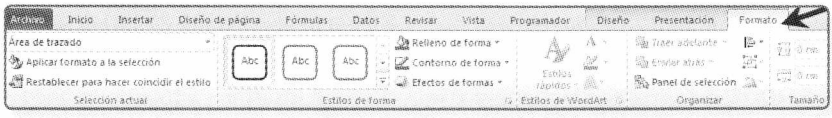
Escogiendo la opción Cambiar entre filas y columnas.

Tenemos la siguiente gráfica del modelo Cambiar entre filas y columnas.

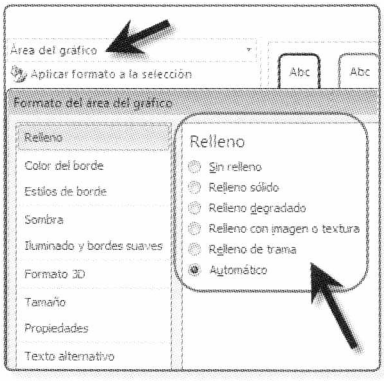




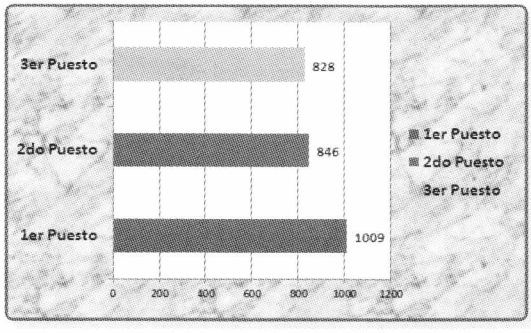
- **La pestaña FORMATO:** Conformada por opciones para asignar relleno uniforme de imagen, administrar el contorno (borde), asignar efectos de forma y efectos de texto.



Estas opciones del menú formato le permiten la administración del relleno.

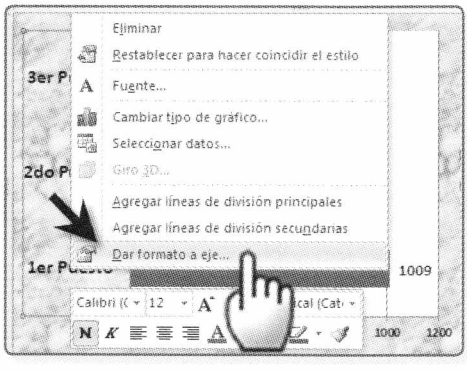


En la siguiente imagen tiene como ejemplo: contiene relleno de textura mármol blanco.

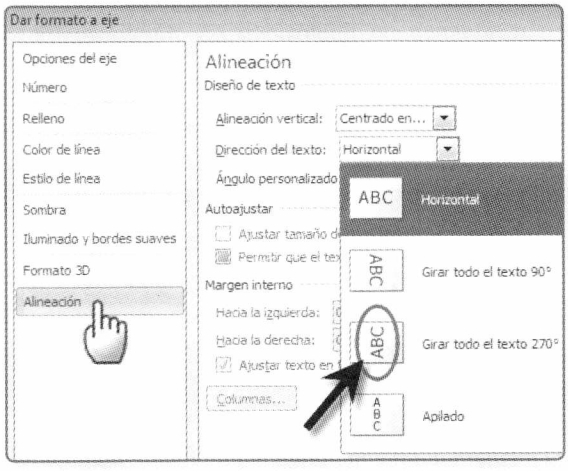


Asignando Dar Formato al eje...

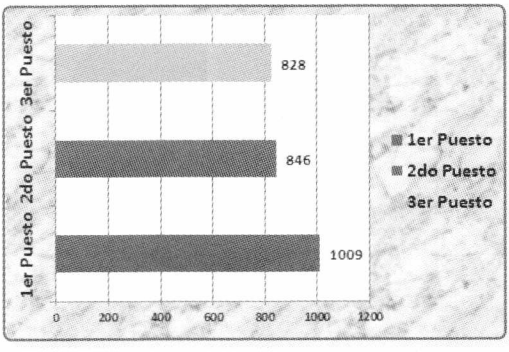
Al pulsar el botón derecho del mouse en el eje Y se tiene acceso a un listado de opciones del cual puede escoger **Dar formato a eje...**



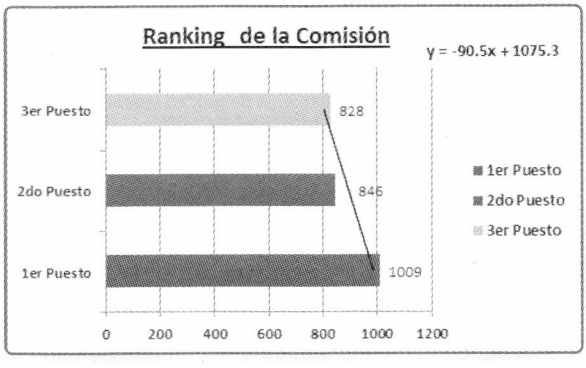
En la siguiente imagen se comprueba la acción de escoger la opción Alineación: Girar todo el texto 270°.



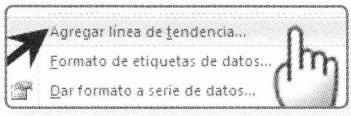
Después de cambiar la presentación del eje Y, después de escoger la Alineación: girar todo el texto 270°, obtenido la siguiente imagen después de alinear.



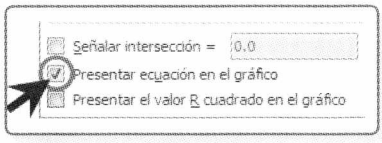
Con todas estas acciones para optimizar su gráfico del ranking de ventas de la semana tendrá la siguiente presentación de tipo Barras y Circular.



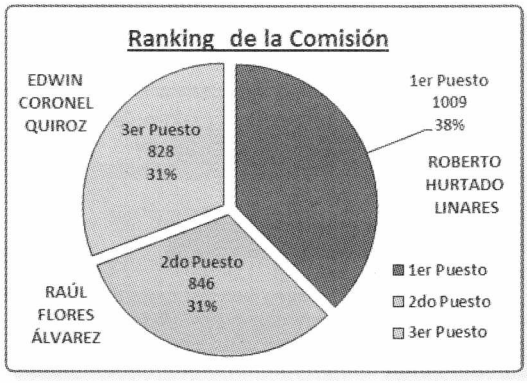
Después de pulsar el botón derecho del mouse sobre el **Eje Y** escoger la opción **Agregar línea de tendencia.**



Escoger la opción **Presentar ecuación en el gráfico.**



En la siguiente imagen se podrá comprobar el tipo de gráfico Circular, modelo Gráfico Circular Seccionado.

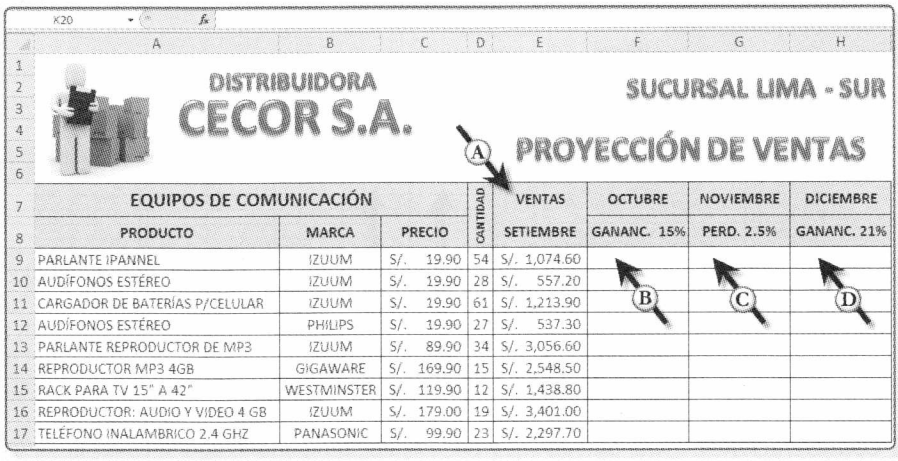


1. *Para crear rápidamente un gráfico basado en el tipo de gráfico predeterminado, seleccione los datos que desea utilizar para el gráfico y, a continuación, presione ALT+F1 o F11. Al presionar ALT+F1, el gráfico se muestra como un gráfico incrustado. Al presionar F11, el gráfico aparece en una hoja de gráfico independiente.*
2. *Cuando ya no necesite un gráfico, puede eliminarlo. Selección de mouse (haga clic) en el gráfico para seleccionarlo y presione la tecla SUPRIMIR.*

EVALUACIÓN N° 1

Objetivo de la Evaluación N° 1: Utilizar los porcentajes en ganancia o pérdida para proyectar, programar las Ventas en base al Importe de Ventas del mes de Setiembre.

1 Digitar y diseñar la siguiente presentación:



DISTRIBUIDORA CECOR S.A.

SUCURSAL LIMA - SUR

PROYECCIÓN DE VENTAS

EQUIPOS DE COMUNICACIÓN			CANTIDAD	VENTAS	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PRODUCTO	MARCA	PRECIO		SETIEMBRE	GANANC. 15%	PERD. 2.5%	GANANC. 21%
PARLANTE IPANNEL	IZUUM	S/. 19.90	54	S/. 1,074.60			
AUDÍFONOS ESTÉREO	IZUUM	S/. 19.90	28	S/. 557.20			
CARGADOR DE BATERÍAS P/CELULAR	IZUUM	S/. 19.90	61	S/. 1,213.90			
AUDÍFONOS ESTÉREO	PHILIPS	S/. 19.90	27	S/. 537.30			
PARLANTE REPRODUCTOR DE MP3	IZUUM	S/. 89.90	34	S/. 3,056.60			
REPRODUCTOR MP3 4GB	GIGAWARE	S/. 169.90	15	S/. 2,548.50			
RACK PARA TV 15" A 42"	WESTMINSTER	S/. 119.90	12	S/. 1,438.80			
REPRODUCTOR: AUDIO Y VIDEO 4 GB	IZUUM	S/. 179.00	19	S/. 3,401.00			
TELÉFONO INALAMBRICO 2.4 GHZ	PANASONIC	S/. 99.90	23	S/. 2,297.70			

2 **Consideraciones:** para la Proyección de Ventas, teniendo como referencia la imagen anterior.

a En la celda E9 para obtener las Ventas de Setiembre: =Precio x Cantidad.

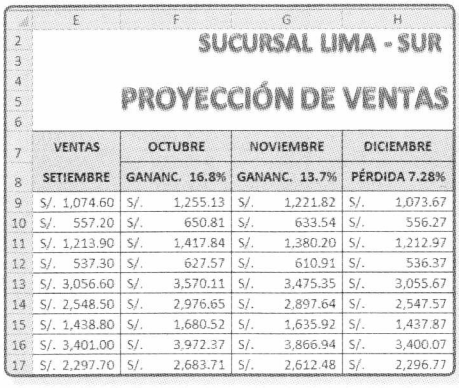
b En la celda F9 para proyectar como Ganancia al 15% en base las Ventas de Setiembre.

c En la celda G9 para proyectar como Pérdida al 2.5% en base las Ventas de Setiembre.

d En la celda H9 para proyectar como Ganancia al 21% en base las Ventas de Setiembre.

Para proyectar Ventas en base a otros valores: por ejemplo, en el mes de Octubre es 16.8% como ganancia, en el mes de Noviembre es 13.7% como ganancia, para el mes de Diciembre es 7.28% como pérdida.

Las nuevas respuestas deberán ser como se presentan en la siguiente imagen:



SUCURSAL LIMA - SUR

PROYECCIÓN DE VENTAS

VENTAS	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SETIEMBRE	GANANC. 16.8%	GANANC. 13.7%	PÉRDIDA 7.28%
S/. 1,074.60	S/. 1,255.13	S/. 1,221.82	S/. 1,073.67
S/. 557.20	S/. 650.81	S/. 633.54	S/. 556.27
S/. 1,213.90	S/. 1,417.84	S/. 1,380.20	S/. 1,212.97
S/. 537.30	S/. 627.57	S/. 610.91	S/. 536.37
S/. 3,056.60	S/. 3,570.11	S/. 3,475.35	S/. 3,055.67
S/. 2,548.50	S/. 2,976.65	S/. 2,897.64	S/. 2,547.57
S/. 1,438.80	S/. 1,680.52	S/. 1,635.92	S/. 1,437.87
S/. 3,401.00	S/. 3,972.37	S/. 3,866.94	S/. 3,400.07
S/. 2,297.70	S/. 2,683.71	S/. 2,612.48	S/. 2,296.77

EVALUACIÓN N° 2

Objetivo de la Evaluación N° 1: Se proyecta realizar cálculos en base a un precio contado de un artefacto con una determinada tasa de interés que se indica en la leyenda.

1 Digitar y diseñar la siguiente presentación de información, tal como la siguiente imagen.

EXPRESS CENTER

TABLA DE TASAS DE INTERES	TIEMPO	TASA	LAS TASAS SON NOMINALES
	3	7%	
	6	15%	
	12	23%	
	18	30%	
EL TIEMPO (PERIODO - NPER) ES MENSUAL			

CODIGO	ARTEFACTO	PRECIO CONTADO	PRECIO A PLAZOS POR CUOTA E IMPORTE TOTAL SEGUN INTERÉS							
			3 Meses	Imp. Total	6 Meses	Imp. Total	12 Meses	Imp. Total	18 Meses	Imp. Total
TLG32'LE	Tv. 32" LED Full HD - LG	S/. 2,600								
TLG42'LE	TV + Bluray 42" LED Full HD - LG	S/. 4,800								
TLG50'PL	Tv. 32" 50" Plasma HD - LG	S/. 2,200								
TSA42'LE	Tv. 42" LED Full HD - SAMSUNG	S/. 5,000								
TSA42'PL	Tv. 42" Plasma 3D HD - SAMSUNG	S/. 2,400								
TSA32'LE	Tv. 32" LED Full HD - SAMSUNG	S/. 2,000								
TSO65'LE	Televisor + 2 Lentes 3D	S/. 8,000								
TSO40'LE	Televisor + 2 Lentes 3D	S/. 5,500								
TPA42'PL	Tv. 42" Plasma Full HD - PANASONIC	S/. 4,500								
TPA32'LE	Tv. 32" LED Full HD - PANASONIC	S/. 2,000								
TSH42'LC	Tv. 42" LCD Full HD - SHARP	S/. 1,800								
TSH46'LE	Tv. 46" LED Full HD- SHARP	S/. 3,500								
TAO46'LE	Tv. 46" LED Full HD - AOC	S/. 3,000								
TAO42'LE	Tv. - 42" LED Full HD - AOC	S/. 1,800								

A B

2 **Consideraciones:** para operaciones de cálculo, teniendo como referencia la imagen anterior.

a Hallar el pago, cuota mensual en base a:
=PRECIO CONTADO / TIEMPO * (TASA O EL INTERÉS)

b Después de obtener el pago o cuota mensual debe de multiplicar por el tiempo.
En base a la consideración A y B para 3 meses, completar la tabla hasta cubrir 18 meses.

c Realizar los cálculos para obtener la diferencia entre PRECIO CONTADO y PRECIO AL CRÉDITO esta información colocar en otra tabla.

En la siguiente TABLA (imagen):

	L	M	N	O
9	IMPORTES PROYECTADOS			
10	3 Meses	6 Meses	12 Meses	18 Meses
11	182.00	390.00	598.00	780.00
12	336.00	720.00	1104.00	1440.00
13	154.00	330.00	506.00	660.00
14	350.00	750.00	1150.00	1500.00
15	168.00	360.00	552.00	720.00
16	140.00	300.00	460.00	600.00
17	560.00	1200.00	1840.00	2400.00
18	385.00	825.00	1265.00	1650.00
19	315.00	675.00	1035.00	1350.00
20	140.00	300.00	460.00	600.00
21	126.00	270.00	414.00	540.00
22	245.00	525.00	805.00	1050.00
23	210.00	450.00	690.00	900.00
24	112.00	240.00	368.00	480.00

Se muestra los cálculos realizados en base a la DIFERENCIA entre Precio Contado y Precio a Crédito en diversos periodos de tiempo.

Cap. 4

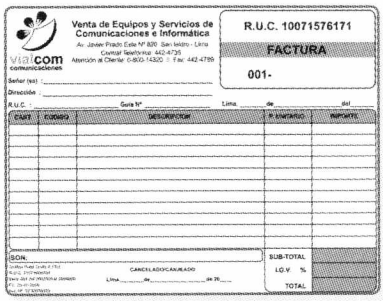
FACTURAS

El siguiente capítulo tiene como objetivo el control, revisión, registro referente a las ventas utilizando fórmulas y funciones del Excel, tiene el siguiente contenido:

- Elaboración de una Factura sin aplicar descuentos.
- Elaboración de una Factura aplicando descuentos.
- Factura Negociable.
- Registro de Ventas.
- Evaluaciones.

4.1 ELABORACIÓN DE UNA FACTURA

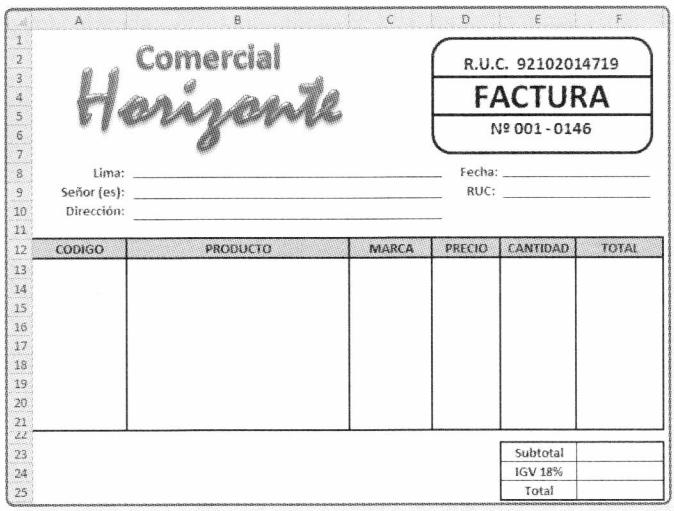
Una factura es un documento que respalda la realización de una operación económica, que por lo general, se trata de una compraventa. Este documento que a través del cual una persona que vende puede rendir cuentas, de forma instrumentalizada, al contrato de compraventa comercial.



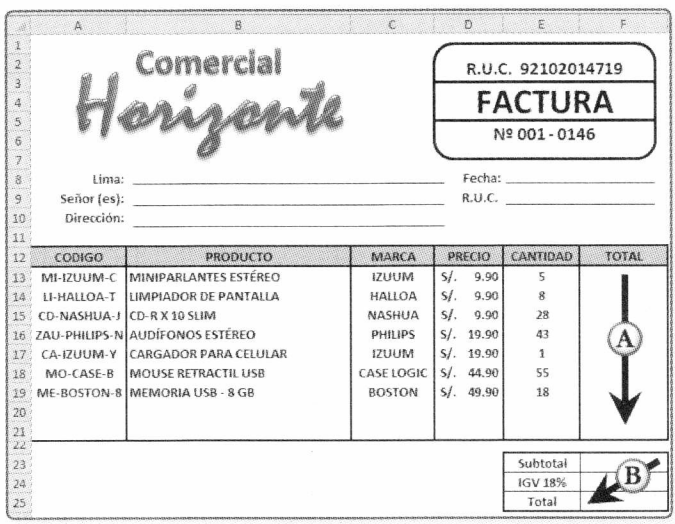
La factura, además, reemplaza a la boleta en las transacciones de una organización o negocio, para efectos impositivos; estas son válidas para los organismos fiscalizadores dada la completa información que dan de cada transacción, como un registro detallado de cada compra y venta.

EJEMPLO N° 1: PARA LA ELABORACIÓN DE UNA FACTURA SIN APLICAR DESCUENTOS

1 Diseñar la siguiente presentación para la elaboración de una Factura. Utilizar texto artístico WordArt para digitar Comercial Horizonte, Insertar Forma rectángulo redondeado para el número de RUC, serie.



2 Digitar los siguientes datos: CODIGO, PRODUCTO, MARCA (orientado a contenidos a productos de comunicación), PRECIO, CANTIDAD, tal como se presenta en la siguiente imagen.



Consideraciones para realizar los cálculos:

a Para calcular el Total:
Precio x Cantidad. En la celda F13 =D13*E13

b Para calcular el Subtotal, IGV y el Total.

- **Para el Subtotal:** realizar la sumatoria del rango F13:F19 entre 1.18 que significa el acumulado del interés.
  En la celda F23 =SUMA(F13:F19)/1.18
- **Para el IGV:** subtotal * 18%. En la celda F24 =F23*18%
- **Para el Total**: es la sumatoria de Subtotal + IGV. En la celda F25 = F23+F24

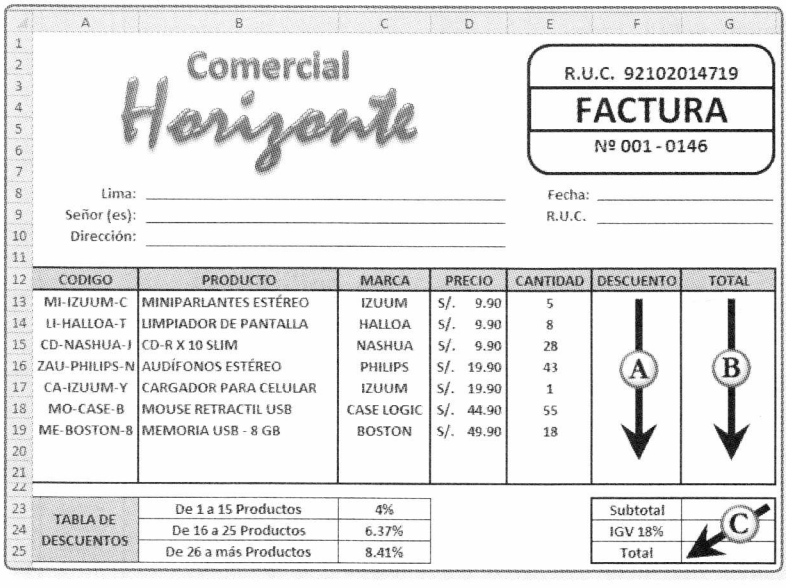
Ejemplo N° 2: Para la elaboración de una Factura aplicando descuentos

Los descuentos es la reducción sobre el precio de productos, de un bien o servicio. Con la finalidad de ofrecer inventivos en determinados rangos de las cantidades.

Para el siguiente ejemplo esta será la tabla de descuentos, sobre la base de la factura anterior.

TABLA DE DESCUENTOS		
	De 1 a 15 Productos	4%
	De 16 a 25 Productos	6.37%
	De 26 a más Productos	8.41%

1 Diseñar la siguiente presentación para la elaboración de una Factura, orientado a contenidos a productos de comunicación. A diferencia de la factura anterior, inserte la columna denominada Descuento.



2 En base a la Tabla de Descuentos se completará los datos para la columna Descuento, después hallar el Total, Subtotal, IGV 18%, Total.

a Para calcular el Descuento, utilizar funciones lógicas.
En F13 =SI(Y(E13>=1,E13<=15),4%,SI(Y(E13>=16,E13<=25),6.37%,SI(Y(E13>=26,E13<=99),8.41%,0)))

	A	B	C	D	E	F
12	CODIGO	PRODUCTO	MARCA	PRECIO	CANTIDAD	DESCUENTO
13	MI-IZUUM-C	MINIPARLANTES ESTÉREO	IZUUM	S/. 9.90	5	4%
14	LI-HALLOA-T	LIMPIADOR DE PANTALLA	HALLOA	S/. 9.90	8	4%
15	CD-NASHUA-J	CD-R X 10 SLIM	NASHUA	S/. 9.90	28	8%
16	ZAU-PHILIPS-N	AUDÍFONOS ESTÉREO	PHILIPS	S/. 19.90	43	8%
17	CA-IZUUM-Y	CARGADOR PARA CELULAR	IZUUM	S/. 19.90	1	4%
18	MO-CASE-B	MOUSE RETRACTIL USB	CASE LOGIC	S/. 44.90	55	8%
19	ME-BOSTON-8	MEMORIA USB - 8 GB	BOSTON	S/. 49.90	18	6%
20						

b Para calcular el Total, utilizar la siguiente fórmula:
En la celda G13 =D13*E13-(D13*E13*F13)

	A	B	C	D	E	F	G
12	CODIGO	PRODUCTO	MARCA	PRECIO	CANTIDAD	DESCUENTO	TOTAL
13	MI-IZUUM-C	MINIPARLANTES ESTÉREO	IZUUM	S/. 9.90	5	4%	S/. 47.52
14	LI-HALLOA-T	LIMPIADOR DE PANTALLA	HALLOA	S/. 9.90	8	4%	S/. 76.03
15	CD-NASHUA-J	CD-R X 10 SLIM	NASHUA	S/. 9.90	28	8%	S/. 253.89
16	ZAU-PHILIPS-N	AUDÍFONOS ESTÉREO	PHILIPS	S/. 19.90	43	8%	S/. 783.74
17	CA-IZUUM-Y	CARGADOR PARA CELULAR	IZUUM	S/. 19.90	1	4%	S/. 19.10
18	MO-CASE-B	MOUSE RETRACTIL USB	CASE LOGIC	S/. 44.90	55	8%	S/. 2,261.82
19	ME-BOSTON-8	MEMORIA USB - 8 GB	BOSTON	S/. 49.90	18	6%	S/. 840.98
20							

c Completar los cálculos para la Factura:

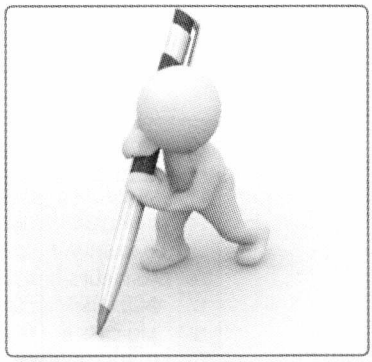
- **Para calcular el Subtotal:**
  En la celda G23 =SUMA(G13:G21)/1.18

- **Para calcular el IGV 18%:**
  En la celda G24 =G23*18%

- **Para calcular el Total:**
  En la celda G25 =G24+G24

	E	F	G
22			
23		Subtotal	S/. 3,629.73
24		IGV 18%	S/. 653.35
25		Total	S/. 4,283.08
26			

4.2 FACTURA NEGOCIABLE



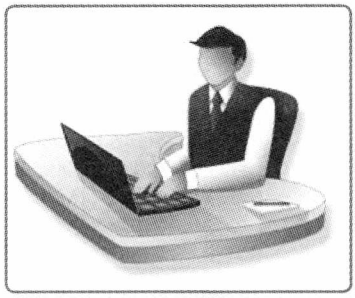
La Ley Nº 29623 es la ley que promueve el financiamiento a través de la Factura Comercial y está vigente desde el 5 de junio de 2011.

Esta Ley tiene como propósito promover el acceso al financiamiento a los proveedores de bienes o servicios a través de la comercialización de un nuevo título valor denominado FACTURA NEGOCIABLE.

Así, se beneficia a los proveedores de bienes o servicios, principalmente las MYPE, facilitando su acceso al financiamiento, fomentando su bancarización, promoviendo su formalización y la confianza en la cadena comercial de pagos.

Esta herramienta LE permitirá acceder a capital de trabajo a partir de Sus ventas al crédito.

4.2.1 ¿CON QUIÉN NEGOCIAR LA FACTURA NEGOCIABLE?



De acuerdo a la Ley, la factura negociable puede ser adquirida por cualquier persona natural o jurídica. Las instituciones del sistema financiero pueden comprar este tipo de título valor.

Para despejar las dudas o vacilaciones acuda a la entidad financiera de su preferencia, asegúrese que ofrezca el servicio e infórmese.

A continuación, le presentamos una serie de pautas, puntos, acápites en donde se describe el contenido de esta nueva norma referente a la Factura Negociable.

4.2.2 CONDICIONES PARA QUE LA FACTURA NEGOCIABLE SEA UN TÍTULO VALOR

Para que la Factura Negociable sea aceptada como un Título Valor debe cumplir con ciertos requisitos para su emisión y transferencia.

EN CUANTO A SU EMISIÓN

Para emitir una Factura Negociable deberá utilizar el formato aprobado por la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones (SBS), para tal fin, el mismo que puede estar impreso en cualquier tipo de papel, siempre y cuando incluya toda la información solicitada y que esta sea legible.

EN CUANTO A SU TRANSFERENCIA

Son aquellos que reconocen un derecho a favor de la persona indeterminada que posea el documento. A este tipo de Título Valor pertenece el cheque al portador.
Es importante tener en cuenta que cualquier intención o acción que dificulte o restrinja la transferencia de la Factura Negociable no tiene validez.

4.2.3 VENTAJAS

Información requerida por la SUNAT en las facturas.

- Se utilizará para la cobranza de deudas por la venta de bienes y servicios al crédito.
- Facilitará el factoring (transferencia de facturas a terceros).
- Facilitará el acceso al crédito a favor de las Mypes.
- Se incrementará la confianza en la cadena de pagos en el mercado.
- Facilitará la cobranza judicial de deudas a través de un proceso ejecutivo.
- La factura negociable también comprende al recibo por honorarios, por tanto facilitará la formalización y la bancarización de las actividades económicas.

4.3 REGISTRO DE VENTAS

El siguiente ejemplo tiene como objeto el control y registro de ventas que se administrará, desde un tipo de comprobante de pago y tipo de documento de identidad.

1 Digitar y diseñar la siguiente presentación para el Registro de Ventas.

REGISTRO DE VENTAS

PERÍODO:
RUC:
APELLIDOS Y NOMBRES:

N° REG.	FECHA EMISIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	COMPROBANTE DE PAGO			INFORMACIÓN DEL CLIENTE			BASE IMPONIBLE DE LA OPERACIÓN GRAVADA	IGV 18%	IMPORTE TOTAL	TIPO DE CAMBIO $ 2.47
			TIPO	N° DE SERIE	NÚMERO	DOCUMENTO DE IDENTIDAD		APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL				
						TIPO	NÚMERO					
								SUMA TOTAL				

2 Digitar la siguiente información: Conformado desde N° de Reg., Fecha de Emisión, Fecha de Vencimiento, Comprobante de Pago (Tipo, N° de Serie, Número), Información del Cliente (Documento de Identidad Tipo, Número).

PERÍODO: Junio - 2012
RUC: 10897458634
APELLIDOS Y NOMBRES: Saldivar Maldonado Sebastián

N° REG.	FECHA EMISIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	COMPROBANTE DE PAGO			INFOR	
			TIPO	N° DE SERIE	NÚMERO	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	
						TIPO	NÚMERO
0001	04/06/2012		06	001	009852	6	15451897348
0002	05/06/2012		04	002	001855	6	15165310644
0003	06/06/2012		06	001	003444	6	12953202991
0004	07/06/2012		04	001	000355	6	17024205008
0005	08/06/2012		03	001	000045	6	20036781618
0006	09/06/2012		06	002	001444	6	16606881220
0007	11/06/2012		04	002	008562	6	12175668908
0008	12/06/2012		06	004	000658	6	15513567571
0009	13/06/2012		06	001	000364	6	16034776358
0010	14/06/2012		02	002	002144	1	76478524
0011	15/06/2012		06	004	005782	6	15225487998
0012	16/06/2012		03	001	001444	6	14327798125

La siguiente imagen está conformada por: Información del Cliente (Apellidos y Nombres, Denominación o Razón Social), Base Imponible de la Operación Grabada, IGV 18%, Importe Total, Tipo de Cambio $ 2.67.

	A	B	C	D	E	F	G	H
2								
3	**PERÍODO: Junio - 2012**							
4	**RUC:** 10897458634							
5	**APELLIDOS Y NOMBRES: Saldivar Maldonado Sebastián**							
6								
7	N° REG.	FECHA EMISIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	COMPROBANTE DE PAGO			INFOR	
8				TIPO	N° DE SERIE	NÚMERO	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	
9							TIPO	NÚMERO
10	0001	04/06/2012		06	001	009852	6	15451897348
11	0002	05/06/2012		04	002	001855	6	15165310644
12	0003	06/06/2012		06	001	003444	6	12953202991
13	0004	07/06/2012		04	001	000355	6	17024205008
14	0005	08/06/2012		03	001	000045	6	20036781618
15	0006	09/06/2012		06	002	001444	6	16606881220
16	0007	11/06/2012		04	002	008562	6	12175668908
17	0008	12/06/2012		06	004	000658	6	15513567571
18	0009	13/06/2012		06	001	000364	6	16034776358
19	0010	14/06/2012		02	002	002144	1	76478524
20	0011	15/06/2012		06	004	005782	6	15225487998
21	0012	16/06/2012		03	001	001444	6	14327798125
22								
23								

En la celda K10 que representa el IGV 18% =J10*18% ➔ Base Imponible de la Operación Grabada x18%

En la celda L10 que representa el Importe Total =K10+J10
➔ IGV 18% + Base Imponible de la Operación Grabada x18%

En la celda M10 que representa Tipo de Cambio $ 2.67 ➔ Importe Total / Tipo de Cambio $ 2.67

	J	K	L	M
7 8 9	BASE IMPONIBLE DE LA OPERACIÓN GRABADA	IGV 18%	IMPORTE TOTAL	TIPO DE CAMBIO $ 2.67
10	S/. 4,613.20	S/. 830.38	S/. 5,443.58	$ 2,038.79
11	S/. 5,570.00	S/. 1,002.60	S/. 6,572.60	$ 2,461.65
12	S/. 142.00	S/. 25.56	S/. 167.56	$ 62.76
13	S/. 4,648.30	S/. 836.69	S/. 5,484.99	$ 2,054.30
14	S/. 276.00	S/. 49.68	S/. 325.68	$ 121.98
15	S/. 346.70	S/. 62.41	S/. 409.11	$ 153.22
16	S/. 3,581.00	S/. 644.58	S/. 4,225.58	$ 1,582.61
17	S/. 2,291.40	S/. 412.45	S/. 2,703.85	$ 1,012.68
18	S/. 850.00	S/. 153.00	S/. 1,003.00	$ 375.66
19	S/. 1,574.50	S/. 283.41	S/. 1,857.91	$ 695.85
20	S/. 3,469.00	S/. 624.42	S/. 4,093.42	$ 1,533.12
21	S/. 1,522.60	S/. 274.07	S/. 1,796.67	$ 672.91
22				
23	S/. 28,884.70	S/. 5,199.25	S/. 34,083.95	S/. 12,765.52

Información referente a: TIPO DE COMPROBANTE DE PAGO.

	A	B	C	D	E	F
7	N° REG.	FECHA EMISIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	COMPROBANTE DE PAGO		
8				TIPO	N° DE SERIE	NÚMERO
9						
10	0001	04/06/2012		06	001	009852
11	0002	05/06/2012		04	002	001855
12	0003	06/06/2012		06	001	003444
13	0004	07/06/2012		04	001	000355
14	0005	08/06/2012		03	001	000045
15	0006	09/06/2012		06	002	001444
16	0007	11/06/2012		04	002	008562
17	0008	12/06/2012		06	004	000658
18	0009	13/06/2012		06	001	000364
19	0010	14/06/2012		02	002	002144
20	0011	15/06/2012		06	004	005782
21	0012	16/06/2012		03	001	001444
22						

Desde el rango D10 hasta D21 utilizar Validación de datos para lectura de información, esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.

En la Hoja2, contiene la tabla referente a Tipo de Comprobante de Pago.

	A	B
1	TIPO DE COMPROBANTE DE PAGO O DOCUMENTO	
2		
3	N°	DESCRIPCIÓN
4	00	Otros (especificar)
5	01	Factura
6	02	Recibo por honorarios
7	03	Boletá de venta
8	04	Liquidación de compra
9	06	Carta porte aéreo
10	07	Nota de crédito
11	08	Nota de débito
12	12	Ticket
13	13	Doc. Bco
14	14	Recibo por energía
15	14	Recibo por agua
16	14	Recibo por teléfono
17	16	Boleto de viaje
18	20	Comprobante de Retención
19	30	Comprobante de emp. Tarjetas

Información referente a TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD.

	A	B	C	D	E	F	G
7	N° REG.	FECHA EMISIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	COMPROBANTE DE PAGO			
8				TIPO	N° DE SERIE	NÚMERO	DOCUMEN
9							TIPO
10	0001	04/06/2012		06	001	009852	6
11	0002	05/06/2012		04	002	001	6
12	0003	06/06/2012		06	001	003444	6
13	0004	07/06/2012		04	001	000355	6
14	0005	08/06/2012		03	001	000045	6
15	0006	09/06/2012		06	002	001444	6
16	0007	11/06/2012		04	002	008562	6
17	0008	12/06/2012		06	004	000658	6
18	0009	13/06/2012		06	001	000364	6
19	0010	14/06/2012		02	002	002144	1
20	0011	15/06/2012		06	004	005	6
21	0012	16/06/2012		03	001	00 444	6
22							

Desde el rango G10 hasta G21 utilizar Validación de datos para lectura de información, esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.

	A	B	C	D	E	F	G	
7	N° REG.	FECHA EMISIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	COMPROBANTE DE PAGO				
8				TIPO	N° DE SERIE	NÚMERO	DOCUMENTO DE ID	
9							TIPO	NÚ
10	0001	04/06/2012		06	001	009852	6	545
11	0002	05/06/2012		04	002	0		516
12	0003	06/06/2012		06	001	0		295
13	0004	07/06/2012		04	001	0		702
14	0005	08/06/2012		03	001	0		003
15	0006	09/06/2012		06	002	001444	6	1660
16	0007	11/06/2012		04	002	008562	6	1217
17	0008	12/06/2012		06	004	000658	6	1551

0
1
4
6
7

La Hoja2 contiene la tabla referente a Tipo de Documento de Identidad.

	A	B
1	TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	
2		
3	N°	DESCRIPCIÓN
4	0	OTROS DOC.
5	1	DNI
6	2	CARNET EXTRANJ
7	6	RÚC
8	7	PASAPORTE

EVALUACIÓN N° 1

1 Digitar y diseñar la siguiente presentación de la siguiente factura.

Instituto de Formación Empresarial
DATASOFT
Av. Miguel Grau Nº 478 - Barranco
Teléfono: 420-4521 Fax: 321-7542

R.U.C. 89653247018
FACTURA
Nº 001 - 0004

Lima: _____ Fecha: _____
Señor (es): _____
Dirección: _____ R.U.C. _____

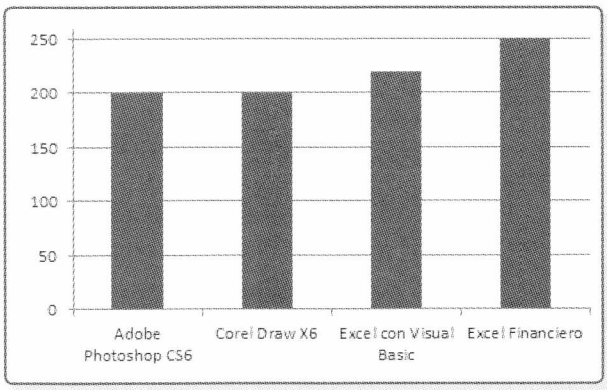
Concepto del Servicio	Importe
Adobe Photoshop CS6	200
Corel Draw X6	200
Excel con Visual Basic	220
Excel Financiero	250

Subtotal	
IGV 18%	
Total	

2 **Consideraciones:**

a Calcular del Subtotal, IGV y Total según la información digitada.

b Crear un gráfico, personalizarlo según su criterio. Aquí un ejemplo del cual usted tendrá que individualizarlo en su presentación.



EVALUACIÓN N° 2

1 Digitar y diseñar la siguiente presentación referente al REGISTRO DE COMPRAS. (la presentación de esta información la realizará en 3 partes).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	PERÍODO:							
4	RUC:							
5	APELLIDOS Y NOMBRES:							
6								
7				COMPROBANTE DE PAGO				
8	Nº REG.	FECHA EMISION	FECHA DE VENCIMIENTO	TIPO	Nº DE SERIE	NUMERO	DOCUMENTO DE	
9							TIPO	NÚMERO
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								

La siguiente imagen es la continuación del control de Registro de Compras.

	I
1	
2	RE GISTRO DE COMPRAS
3	
4	
5	
6	
7	INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR
8	APELLIDOS Y NOMBRES, DENOMINACION O RAZON SOCIAL
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	SUMA TOTAL
21	

La siguiente imagen es la continuación del control de Registro de Compras.

	J	K	L	M	N	O
6						
7	ADQUISICIONES GRAVADAS DESTINADAS		ADQUISICIONES GRAVADAS DESTINADAS		VALOR DE LAS ADQUISICIONES NO GRAVADAS	IMPORTE TOTAL
8						
9	BASE IMPONIBLE	IGV	BASE IMPONIBLE	IGV		
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

En la Hoja2, contiene la tabla referente a **TIPO DE COMPROBANTE DE PAGO**, por medio del contenido de esta tabla se podrá completar información del **REGISTRO DE COMPRA**.

	A	B
1	TIPO DE COMPROBANTE DE PAGO O DOCUMENTO	
2		
3	N°	DESCRIPCIÓN
4	00	Otros (especificar)
5	01	Factura
6	02	Recibo por honorarios
7	03	Boleta de venta
8	04	Liquidación de compra
9	06	Carta porte aéreo
10	07	Nota de crédito
11	08	Nota de débito
12	12	Ticket
13	13	Doc. Bco
14	14	Recibo por energía
15	14	Recibo por agua
16	14	Recibo por teléfono
17	16	Boleto de viaje
18	20	Comprobante de Retención
19	30	Comprobante de emp. Tarjetas

En la Hoja2, contiene la tabla referente a **TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD**, por medio del contenido de esta tabla se podrá completar información del **REGISTRO DE COMPRA.**

	A	B
1	TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	
2		
3	N°	DESCRIPCIÓN
4	0	OTROS DOC.
5	1	DNI
6	2	CARNET EXTRANJ
7	6	RÚC
8	7	PASAPORTE

Cap. 5

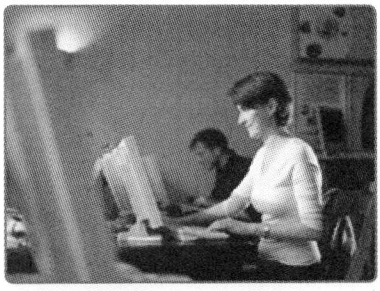
CONTROL DE BÚSQUEDAS DE INFORMACIÓN

El siguiente capítulo tiene como objetivo la Búsqueda de Datos respecto a la información de la empresa, estas búsquedas podrán ser por Códigos, Ítems (por columna), por tabla de doble entrada (fila, columna). Para distintas informaciones de la empresa utilizando funciones del Excel, con el siguiente contenido:

- Búsqueda del personal de una empresa respecto al cargo del trabajador.
- Conceptos, información acerca de códigos.
- Conceptos, información acerca de ítem.
- Administrar información mediante tabla de doble entrada.
- Búsqueda de un registro o fila de datos de una tabla.
- Presentación de información en código de barras.
- Asignación de código a un registro.
- Evaluaciones.

5.1 BÚSQUEDA DEL PERSONAL DE UNA EMPRESA RESPECTO AL CARGO

El objetivo del siguiente modelo de administración de información de una empresa o compañía es la búsqueda de información respecto al cargo, labor, trabajo que desempeña el personal de la empresa. Esta acción es importante para la designación de diversas tareas del personal como por ejemplo: enviar de comisión a determinado personal, programar la visita a un cliente, etc.



Para el desarrollo de la siguiente búsqueda de información utilizará la función INDIRECTO con la herramienta VALIDACIÓN DE DATOS de tipo LISTA con el objetivo de la administración y la gestión de ingreso de datos para su posterior lectura de datos.

EJEMPLO N° 1: BÚSQUEDA DEL PERSONAL RESPECTO AL CARGO DEL TRABAJADOR

1. Digite los apellidos y nombres del personal de la empresa ALDISSA según el cargo OBRERO (del rango A9:A29), EMPLEADO (del rango B9:B21), VENDEDOR (del rango C9:C15), SUPERVISOR (del rango D9:D12) tal como la siguiente imagen.

OBRERO	EMPLEADO	VENDEDOR	SUPERVISOR
AGUILAR PACHECO RAÚL	ALCÁNTARA CRÚZATE DANIEL	ARENAS CRUZATE YAMILE	ÁLVAREZ ENRÍQUEZ CLAUDIA
ALARCÓN PANTOJA JOSÉ	CABALLERO MACEDO JUAN	GONZALES HURTADO PEDRO	GUTIÉRREZ CÁCERES JORGE
AYALA ROJAS JULIA	CASTILLO TAFUR MIGUEL	JORDÁN RUBIO SEBASTIÁN	TANG LOO MARIA GEORGINIA
ALEGRIA ESPINOZA JULIO	DURAND PADILLA DIANA	LINARES HURTADO VERÓNICA	TRUCIOS SALAS RODRIGO
ANDIA CHIRINOS LUISA	FERNANDEZ RÍOS FELIPE	GAMARRA BERRIOS MILAGROS	
ARAGON BERRIOS, JOSÉ	GARCIA CONTRERAS ESTHER	ORTIZ DE CÁRDENAS JUAN	
ARENAS AGUIRRE CLAUDIA	GUTIERREZ TORRES ALBERTO	SALAZAR TORRES ALBERTO	
CARDENAS ARENAS WALTER	LEON GAMARRA LUISA		
DIAZ DIAZ ROSA MARIA	LLANOS NAVARRO JORGE		
GONZALES HURTADO PEDRO	MANCHEGO REYES MARTIN		
IZAGUIRRE EGUSQUIZA ANA	MIRANDA VASQUEZ VICTORIA		
JUAREZ PAREJAS HERNAN	MONTENEGRO RIOS VIRGINIA		
JARA APONTE LUCIA MAYRA	ZEVALLOS MUÑOZ SONIA		
JORDÁN RUBIO ELSA			
MARTÍNEZ AYALA BLANCA			
MUÑOZ FLOREZ CARLOS			
NAVEROS NIGURIA EDITH			
ORTEGA GONZALES ALFREDO			
SAGASTEGUI MERINO CESAR			
QUIROZ TALAVERA CARLOS			
VILCHEZ ROJAS VICTOR			

2. Seleccione (escoger) cada rango digitado previamente, por ejemplo:

El rango de celdas A9:A29, designar el nombre OBRERO.
El rango de celdas B9:B21, designar el nombre EMPLEADO.
El rango de celdas C9:C15, designar el nombre VENDEDOR.
El rango de celdas D9:D12, designar el nombre SUPERVISOR.

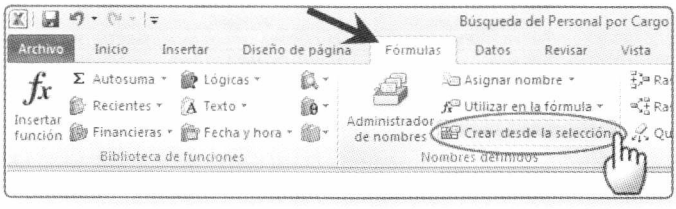
Estas acciones de la definición del nombre a cada rango según el cargo son mediante los siguientes pasos:

a Seleccionar alternamente cada rango pulsando la tecla Control (CTRL) + arrastre sosteniendo el mouse.

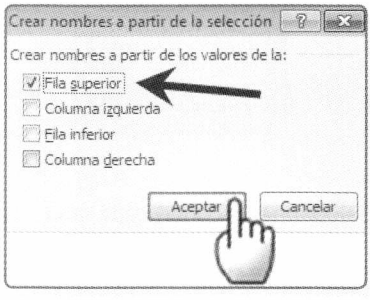
	A	B	C	D
8	OBRERO	EMPLEADO	VENDEDOR	SUPERVISOR
9	AGUILAR PACHECO RAÚL	ALCANTARA CRUZATE DANIEL	ARENAS CRUZATE YAMILE	ÁLVAREZ ENRÍQUEZ CLAUDIA
10	ALARCÓN PANTOJA JOSÉ	CABALLERO MACEDO JUAN	GONZALES HURTADO PEDRO	GUTIÉRREZ CÁCERES JORGE
11	AYALA ROJAS JULIA	CASTILLO TAFUR MIGUEL	JORDÁN RUBIO SEBASTIÁN	TANG LOO MARIA GEORGINA
12	ALEGRIA ESPINOZA JULIO	DURAND PADILLA DIANA	LINARES HURTADO VERÓNICA	TRUCIOS SALAS RODRIGO
13	ANDIA CHIRINOS LUISA	FERNANDEZ RÍOS FELIPE	GAMARRA BERRIOS MILAGROS	
14	ARAGON BERRIOS, JOSÉ	GARCIA CONTRERAS ESTHER	ORTIZ DE CÁRDENAS JUAN	
15	ARENAS AGUIRRE CLAUDIA	GUTIERREZ TORRES ALBERTO	SALDAR TORRES ALBERTO	
16	CÁRDENAS ARENAS WALTER	LEON GAMARRA LUISA		
17	DIAZ DIAZ ROSA MARIA	LLANOS NAVARRO JORGE		
18	GONZALES HURTADO PEDRO	MANCHEGO REYES MARTIN		
19	LAGUIRRE EGUSQUIZA ANA	MIRANDA VASQUEZ VICTORIA		
20	JUAREZ PAREJAS HERNAN	MONTENEGRO RIOS VIRGINIA		
21	JARA APONTE LUCIA MAYRA	ZEVALLOS MUÑOZ GONIA		
22	JORDÁN RUBIO ELSA			
23	MARTÍNEZ AYALA BLANCA			
24	MUÑOZ FLOREZ CARLOS			
25	NAVEROS NIGURIA EDITH			
26	ORTEGA GONZALES ALFREDO			
27	SAGASTEGUI MERINO CESAR			
28	QUIROZ TALAVERA CARLOS			
29	VILCHEZ ROJAS VÍCTOR			

b Seleccionar el Menú:

FÓRMULAS / CREAR DESDE LA SELECCIÓN



c Se activa la siguiente ventana, escoger la opción FILA SUPERIOR / Aceptar

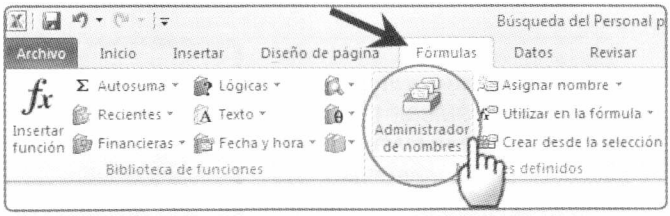


También pulsando las teclas (comando)

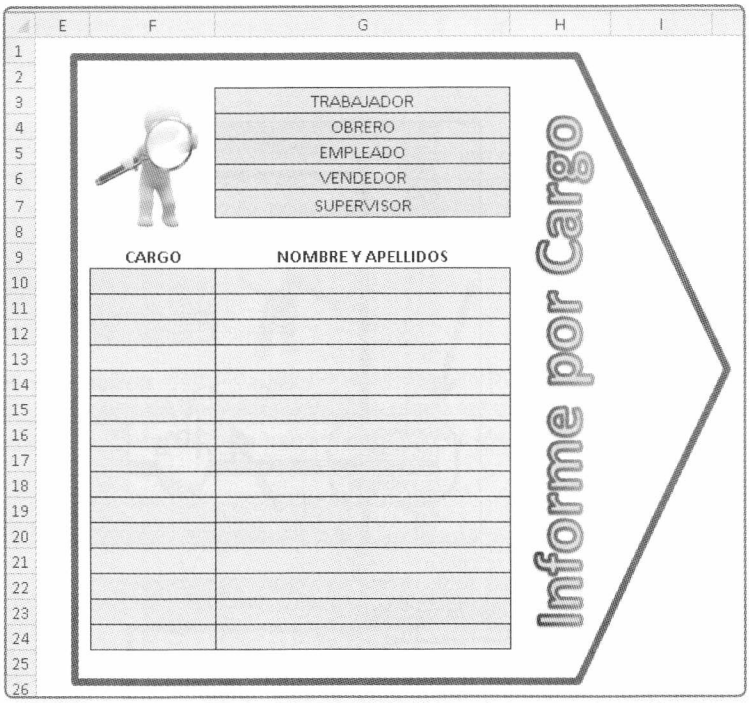
CTRL + SHIFT + F3

Para comprobar la asignación de los nombres según los rangos Selecciona el Menú FÓRMULAS / ADMINISTRADOR DE NOMBRES.

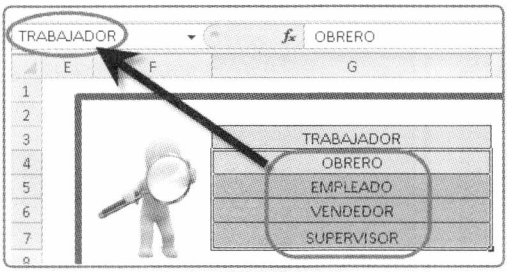
También pulsando las teclas (comando) **CTRL + F3**



3 Para preparar el informe de búsqueda por cargo, diseñar la siguiente presentación de datos tal como se podrá comprobar en la siguiente imagen.



4 Seleccionar el rango G4 hasta G7 y asignarle el nombre de TRABAJADOR.

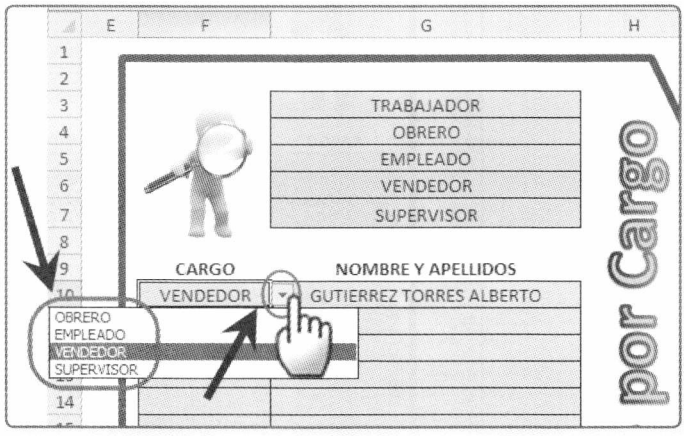


5 Para la ubicación de un trabajador independientemente del cargo que desempeñe, ubique en la celda F10, menú DATOS / VALIDACIÓN DE DATOS / LISTA.

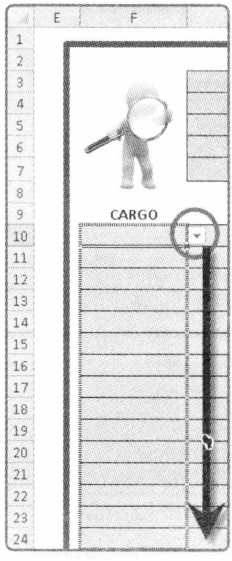
En la opción Origen DIGITAR EL NOMBRE DEL RANGO = TRABAJADOR asignado a los tipos de cargo de la empresa.

Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.

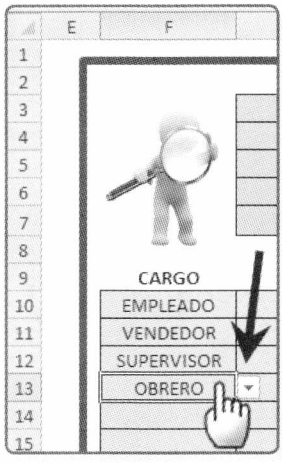
Generando la lectura de los cargos, como se aprecia en la siguiente imagen.



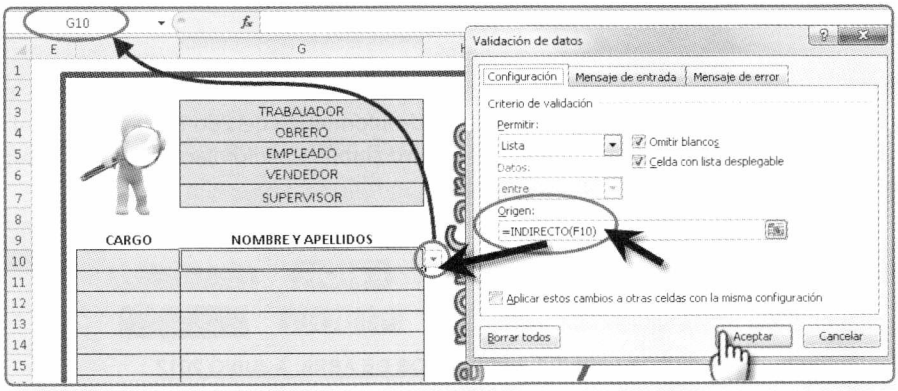
Después realizar copias para el rango F10 hasta F24.



Utilizando la herramienta Validación de Datos después de copiar en el rango de F10 hasta F24, se podrá escoger los cargos, como en la siguiente imagen.



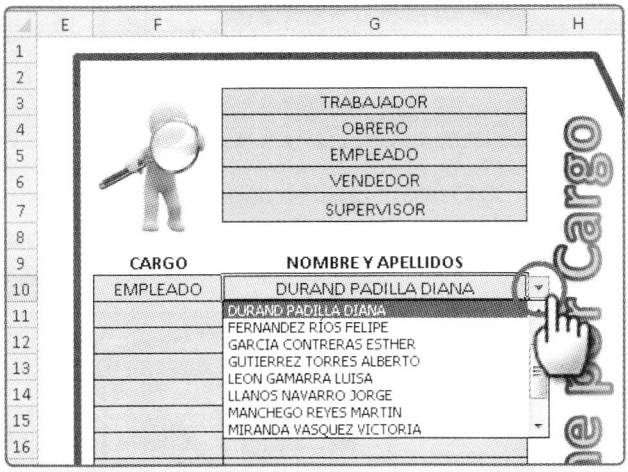
En la celda G10, mediante la herramienta Validación de Datos, utilice la función INDIRECTO respecto del contenido de la celda F10. Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.



La función INDIRECTO, devuelve una referencia, informe de lo que representa (en el aspecto inverso de lo significa un listado, rango representativo) un valor del texto, una palabra definida previamente.

Para finalizar el siguiente ejemplo, que tiene objetivo la búsqueda del Nombre y Apellido, según el cargo esta administración será posible mediante el uso de un entorno gráfico de la lectura utilizando los botones de la herramienta Validación de Datos.

Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.



5.2 ADMINISTRAR INFORMACIÓN MEDIANTE TABLA DE DOBLE ENTRADA

El objetivo del siguiente ejemplo es la administración de una tabla denominada de doble entrada, su información está conformada por filas (Producto), conformada por columnas (Marca). Para hallar el precio e importe en base a funciones de Búsqueda y Referencia.

1 Digitar y diseñar la siguiente información, conformada por 90 registros, en la siguiente imagen sólo se podrá visualizar los 12 primeros registros de información del 2do Trimestre de Abril, Mayo y Junio. En el CD tutorial se le entregará el archivo completo (información completa) para que usted pueda desarrollar el siguiente ejemplo.

Importadora AC Maquinarias

KHOR LORENZETTI PITBULL TRUPER

CONTROL DE PRODUCTOS DE ABRIL A JUNIO 2012

Mes	Cliente	Lugar	Supervisor	Producto	Marca	Cantidad	Precio	Importe
Abril	Sodimac	Los Olivos	Selene Aguirre	Atornillador inalámbrico	khor	126		
Abril	Maestro	Lima	Selene Aguirre	Atornillador inalámbrico	khor	18		
Abril	Sodimac	San Miguel	Jorge Berrios	Atornillador inalámbrico	khor	80		
Abril	Sodimac	Lima	Selene Aguirre	Atornillador inalámbrico	Lorenzetti	127		
Abril	Cassinelli	Chorrillos	Martha Cardenas	Atornillador inalámbrico	PitBull	69		
Abril	Maestro	Chorrillos	Martha Cardenas	Atornillador inalámbrico	PitBull	46		
Abril	Sodimac	Los Olivos	Jorge Berrios	Atornillador inalámbrico	Truper	47		
Abril	Sodimac	Lima	Selene Aguirre	Compresora	khor	40		
Abril	Cassinelli	Los Olivos	Jorge Berrios	Compresora	khor	131		
Abril	Maestro	Lima	Selene Aguirre	Compresora	Lorenzetti	76		
Abril	Sodimac	Los Olivos	Jorge Berrios	Compresora	Truper	95		
Abril	Cassinelli	Los Olivos	Martha Cardenas	Compresora	Truper	31		

La siguiente imagen contiene el final de información de la tabla.

Importadora AC Maquinarias

KHOR LORENZETTI PITBULL TRUPER

CONTROL DE PRODUCTOS DE ABRIL A JUNIO 2012

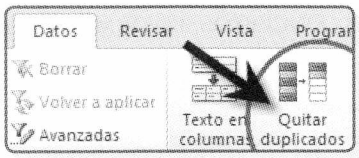
93	Junio	Sodimac	San Miguel	Martha Cardenas	Sierra de Mesa	khor	105	S/. 549.90	S/. 57,739.50
94	Junio	Cassinelli	Chorrillos	Martha Cardenas	Sierra de Mesa	Lorenzetti	29	S/. 485.00	S/. 14,065.00
95	Junio	Cassinelli	Chorrillos	Martha Cardenas	Sierra de Mesa	Lorenzetti	81	S/. 485.00	S/. 39,285.00
96	Junio	Cassinelli	Lima	Jorge Berrios	Sierra de Mesa	Truper	74	S/. 560.00	S/. 41,440.00
97	Junio	Sodimac	Lima	Jorge Berrios	Sierra de Mesa	Truper	117	S/. 560.00	S/. 65,520.00
98	Junio	[illegible]	Los Olivos	Martha Cardenas	Sierra de Mesa	Truper	43	S/. 560.00	S/. 24,080.00
99	Junio	[illegible]	Chorrillos	Martha Cardenas	Sierra de Mesa	Truper	42	S/. 560.00	S/. 23,520.00

2 En base a la información anterior, de la tabla de origen se creará la tabla de doble entrada.

Seleccione todo el rango de la columna E.

Supervisor	Producto	Ma
Selene Aguirre	Atornillador inalámbrico	kh
Selene Aguirre	Atornillador inalámbrico	kh
Jorge Berrios	Atornillador inalámbrico	kh
Selene Aguirre	Atornillador inalámbrico	Loren

Para quitar la información repetitiva: escoger el menú Datos / Quitar duplicados.



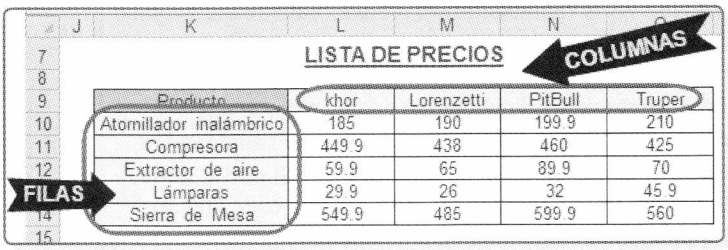
Obteniendo la siguiente presentación de datos:

Producto
Atornillador inalámbrico
Compresora
Extractor de aire
Lámparas
Sierra de Mesa

Realizar el mismo procedimiento por el rango por Marca.

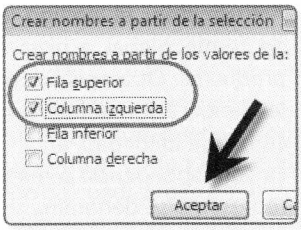
Ejemplo N° 2: Diseñar la presentación de doble entrada

Diseñar la siguiente presentación de la tabla de doble entrada. Además, digitar los preciso que le corresponde al PRODUCTO y MARCA.



Producto	khor	Lorenzetti	PitBull	Truper
Atornillador inalámbrico	185	190	199.9	210
Compresora	449.9	438	460	425
Extractor de aire	59.9	65	89.9	70
Lámparas	29.9	26	32	45.9
Sierra de Mesa	549.9	485	599.9	560

Seleccione todo el rango de la tabla de doble entrada: desde K9 hasta O14, Menú Fórmulas / Crear desde la Selección / activar las casillas de las opciones Fila Superior y Columna Izquierda.



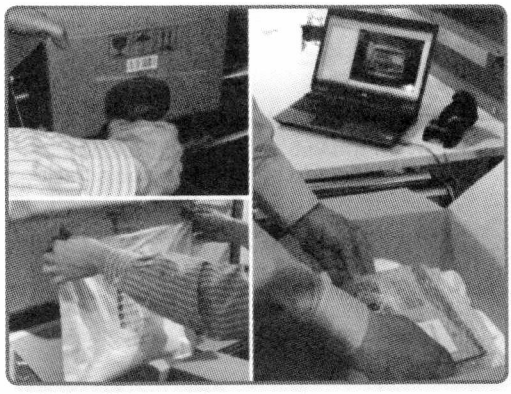
Seleccione la celda H10 para utilizar la función de datos INDIRECTO.

=INDIRECTO(E10) INDIRECTO(F10) con el objetivo de hallar el precio por el método de la intersección de la búsqueda del Producto y Marca.

Para finalizar este ejemplo, halle el **IMPORTE** (=G10*H10), después hacer las copias respectivas para completar el rango de **PRECIO** e **IMPORTE.**

5.3 CONCEPTOS, INFORMACIÓN ACERCA DE CÓDIGOS

Un código representa a una fila o registro de datos de una determinada tabla. Esta representación se podrá hacer posible utilizando funciones de texto y la ubicación de un registro o fila es a través de funciones de búsqueda y referencia.



El término código tiene diferentes usos y significados. Se trata, por ejemplo, de una combinación de signos que, dentro de un sistema establecido, tiene un determinado valor.

En el caso de la informática, se conoce como código fuente al texto desarrollado en un lenguaje de programación y que debe ser compilado o interpretado para poder ejecutarse en una computadora.

5.3.1 EL CÓDIGO DE BARRAS

Es un código basado en la representación mediante un conjunto de líneas paralelas verticales de distinto grosor y espaciado que en su conjunto contienen una determinada información. Es decir, las barras y espacios del código representan pequeñas cadenas de caracteres.
De este modo, el código de barras permite reconocer rápidamente un artículo de forma única, global y no ambigua en un punto de la cadena logística y así poder realizar un inventario o consultar sus características asociadas.

Actualmente, el código de barras está implantado masivamente de forma global a nivel comercial mediante el etiquetado de los productos. Otra aplicación del uso de código de barras es mediante la identificación del personal de una empresa a través del fotochek o carnet de identidad, etc.
La correspondencia o mapeo entre la información y el código que la representa se denomina simbología.

Listado de códigos de barra de América del Sur:

- En Argentina es el 779
- En Venezuela 759
- En Colombia 770
- En Uruguay 773
- En Perú 775
- En Bolivia 777
- En Chile 780
- En Brasil 789 y 790
- En Ecuador 786

TIPOS DE CÓDIGOS DE BARRAS

Los códigos de barras se dividen en dos grandes grupos: los códigos de **BARRAS LINEALES** y los códigos de **BARRAS DE DOS DIMENSIONES.**

1 Códigos de barras lineales

EAN / Code 128 / Code 39 / Code 93 / Codabar

2 Códigos de barras bidimensionales

PDF417

Es un código multifilas, continuo, de longitud variable, que tiene alta capacidad de almacenamiento de datos. El código consiste en un patrón de marcas (17,4), los subjuegos están definidos en términos de valores particulares de una función discriminadora, cada subjuego incluye 929 codewords (925 para datos, 1 para los descriptores de longitud y por lo menos 2 para la corrección de error) disponibles y tiene un método de dos pasos para decodificar los datos escaneados.

Se usa en:

- Industria en general
- Sistemas de paquetería: cartas porte
- Compañías de seguros: validación de pólizas
- Instituciones gubernamentales: aduanas
- Bancos: reemplazo de tarjetas y certificación de documentos
- Transportación de mercadería: manifiestos de embarque
- Identificación personal y foto credencial
- Registros públicos de la propiedad
- Testimonios notariales
- Tarjetas de circulación
- Licencias de manejo
- Industria electrónica

5.3.2 CÓDIGO QR

Es un código bidimensional con una matriz de propósito general diseñada para un escaneo rápido de información. QR es eficiente para codificar caracteres Kanji[cita requerida] (fue diseñado por la compañía Denso Wave y lo desarrolló en Japón), es una simbología muy popular en Japón. El código QR es de forma cuadrada y puede ser fácilmente identificado por su patrón de cuadros oscuros y claros en tres de las esquinas del símbolo.

Ejemplo de aplicaciones:

- Control de inventario
- Control de movimiento
- Control de acceso
- Punto de venta
- Control de calidad
- Control de embarques y recibos
- Control de documentos y rastreos de los mismos
- Rastreos preciso en actividades
- Rastreos precisos de bienes transportados
- Facturación
- Servicio de bibliotecas

5.4 CONCEPTOS, INFORMACIÓN ACERCA DE ÍTEM

El Ítem también es una información muy importante para la administración de datos al igual que el código, que se explicó anteriormente.

	A
1	ÍTEM
2	0084
3	0085
4	0086
5	0087
6	0088

La aplicación del Ítem es para que no pierda la secuencia de que lleva a la hora de ensamblarlo o cuando le de un mantenimiento preventivo o correctivo; por ejemplo, en la fabricación de prendas de vestir, ensamblaje de un equipo de cómputo, etc.

Otra aplicación del Ítem es su aplicación, para facilitar el mantenimiento o cambio de piezas a quien le vayas a vender el sistema que haya fabricado.

En un Centro de Cómputo, respecto al control de digitación, el Ítem representa la continuación de digitación de información anterior. Además, si se cuenta con varias personas que digitan información lo conveniente es repartir las hojas, carpetas de trabajo para digitar debidamente enumeradas secuencialmente según la entrega de cada hoja o carpeta que se entregue al digitador.

5.5 BÚSQUEDA DE UN REGISTRO, FILA DE DATOS DE UNA TABLA

El objetivo de la siguiente práctica es la búsqueda de información de una Tabla o Base de Datos. Esta búsqueda, indagación, exploración es a través de un código o ítem.

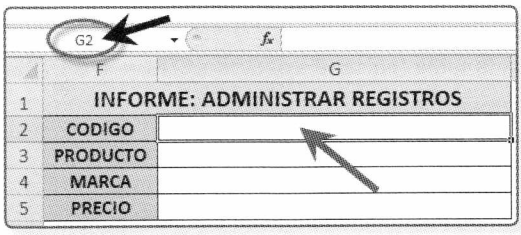
EJEMPLO N° 3: BÚSQUEDA DEL PERSONAL RESPECTO AL CARGO DEL TRABAJADOR

Planteamiento de la práctica: para la siguiente práctica el objeto en la ubicación de una fila o registro a través del código e ítem, utilizando funciones de búsqueda y referencia.

1 Digitar la siguiente información:

	A	B	C	D
1	OFERTAS POR PROMOCION			
2	CODIGO	PRODUCTO	MARCA	PRECIO
3	ME102IZ	MINIPARLANTES ESTÉREO	IZUUM	S/. 9.90
4	CW8149	MINI TELÉFONO	BOSTON	S/. 9.90
5	NI102010	CD-R X 10 SLIM	NASHUA	S/. 9.90
6	HN4129	LIMPIADOR DE PANTALLA	HALLOA	S/. 9.90
7	CQZ188	PARLANTE IPANNEL	IZUUM	S/. 19.90
8	AU33011	AUDÍFONOS ESTÉREO	IZUUM	S/. 19.90
9	VIP8008	CARGADOR DE BATERÍAS PARA CELULAR	IZUUM	S/. 19.90
10	SHE2648	AUDÍFONOS ESTÉREO	PHILIPS	S/. 19.90
11	PRLA600	PARLANTE REPRODUCTOR DE MP3	IZUUM	S/. 89.90
12	RE42004	REPRODUCTOR MP3 4GB CON PARLANTES	GIGAWARE	S/. 169.90
13	LCD-8020	RACK PARA TV 15" A 42"	WESTMINSTER	S/. 119.90
14	MP50-4GB	REPRODUCTOR DE AUDIO Y VIDEO 4 GB	IZUUM	S/. 179.00
15	TG3601	TELÉFONO INALAMBRICO 2.4 GHZ	PANASONIC	S/. 99.90
16	BT445G-4G	MEMORIA USB - 4 GB	BOSTON	S/. 29.90
17	BT445G-8G	MEMORIA USB - 8 GB	BOSTON	S/. 49.90
18	BT445G-16G	MEMORIA USB - 16 GB	BOSTON	S/. 89.90
19	MIC-P07	MICRÓFONO PARA COMPUTADORA	CASE LOGIC	S/. 29.90
20	PAR-R107B	PARLANTES PARA COMPUTADORA	CASE LOGIC	S/. 99.00
21	CO347082	COOLER PARA LAPTOP	MAXELL	S/. 119.90
22	MO-ER400	MOUSE RETRACTIL USB	CASE LOGIC	S/. 44.90
23	CO-PIT-2HP	COMPRESORA 2HP 24L - BOBINA DE COBRE	PITBULL	S/. 445.00
24	CO-LOR-PSI	COMPRESORA 2HP 24L - MÁX. 50 PSI	LORENZETTI	S/. 460.00
25	CO-TRU-24L	COMPRESORA 2HP 24L - PR.CONST. 35 PSI	TRUPER	S/ 479.99
26	EX-KHO-30W	EXTRACTOR DE AIRE POTENCIA 30W	KHOR	S/ 59.90
27	EX-PIT-65W	EXTRACTOR DE AIRE PT. 65W - S.ENCENDIDO	PITBULL	S/ 65.00

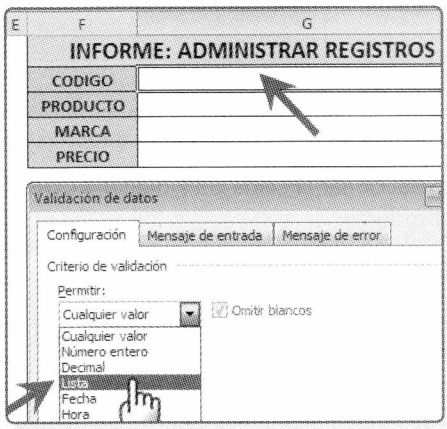
2 El siguiente paso es la lectura del código, utilizando la herramienta Validación de Datos.



Seleccionar la celda G2.

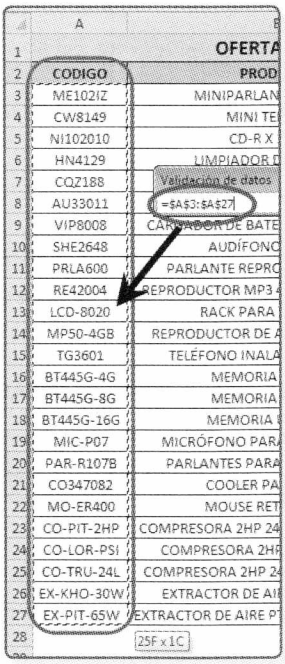
Menú DATOS / VALIDACION DE DATOS.

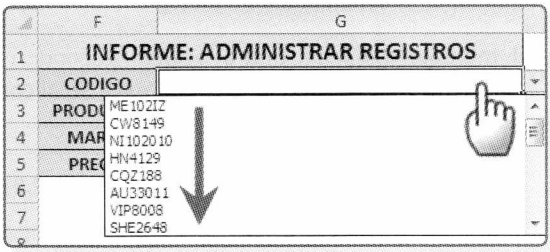
Escoger la opción LISTA.



Seleccione el rango de la celda A3 hasta A27.

Estas acciones permitirán la lectura de los CÓDIGOS, tal como se visualiza en las siguientes imágenes.





3 Para la búsqueda de información en base a la lectura del código, utilizará la función CONSULTAV.

- Seleccionar toda la tabla (pulsar el comando CTRL + E ó CTRL + *) y asignar el nombre OFERTAS.

OFERTAS | LIMPIADOR DE PANTALLA

	A	B	C	D
1	OFERTAS POR PROMOCION			
2	CODIGO	PRODUCTO	MARCA	PRECIO
3	ME102IZ	MINIPARLANTES ESTÉREO	IZUUM	S/. 9.90
4	CW8149	MINI TELÉFONO	BOSTON	S/. 9.90
5	NI102010	CD-R X 10 SLIM	NASHUA	S/. 9.90
6	HN4129	LIMPIADOR DE PANTALLA	HALLOA	S/. 9.90
7	CQZ188	PARLANTE IPANNEL	IZUUM	S/. 19.90

- Seleccionar la celda G3 y digitar **=CONSULTAV(G2,OFERTAS,2,0)** para la búsqueda del producto.

Por cada selección, elección de un CÓDIGO puede ubicar un PRODUCTO, se podrá comprobar en la siguiente imagen.

G2 | TG3601

	F	G	H
1	INFORME: ADMINISTRAR REGISTROS		
2	CODIGO	TG3601	
3	PRODUCTO	TELÉFONO INALAMBRICO 2.4 GHZ	
4	MARCA		
5	PRECIO		

Si elimina el CÓDIGO seleccionado pulsando la tecla SUPR o DEL, tiene el mensaje #N/A que significa ningún dato anterior , como la siguiente imagen.

G2

	F	G
1	INFORME: ADMINISTRAR REGISTROS	
2	CODIGO	
3	PRODUCTO	#N/A
4	MARCA	
5	PRECIO	

Del

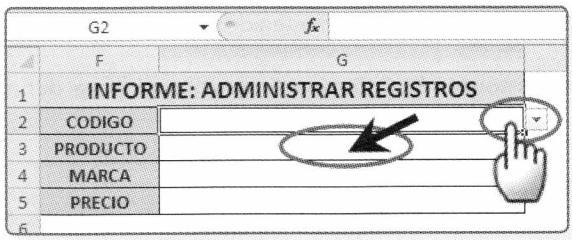
El mensaje #N/A se podrá ocultar (esconder) utilizando la función ESERROR previa comparación utilizando la función lógica SI, al consultar si la celda que contiene la lectura del código está vacía.

=SI(ESERROR(CONSULTAV(G2,OFERTAS,2,0))," ",CONSULTAV(G2,OFERTAS,2,0))

G3 | =SI(ESERROR(CONSULTAV(G2,OFERTAS,2,0))," ",CONSULTAV(G2,OFERTAS,2,0))

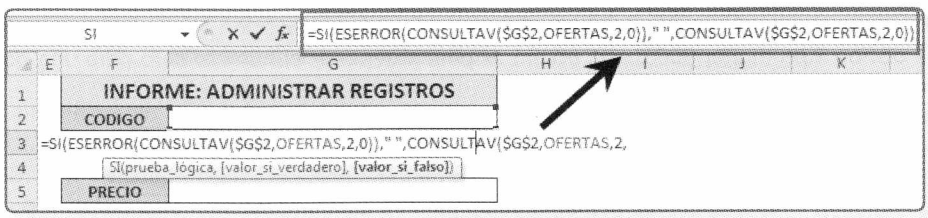
	F	G	H	I	J	K
1	INFORME: ADMINISTRAR REGISTROS					
2	CODIGO	CW8149				
3	PRODUCTO	MINI TELÉFONO				
4	MARCA					

Entonces si elimina la celda (G2) donde puede hacer la lectura del código, el contenido de la celda (G3) estará vacía, de esta forma compruebe la funcionalidad de las acciones anteriores combinando la función SI, ESERROR, CONSULTAV.



Para completar la búsqueda respecto a la MARCA y PRECIO, realizar las siguientes acciones utilizando las funciones anteriores, tiene que absolutizar la celda (pulsando la tecla F4) para que las celdas sean fijas, al momento de hacer las copias para completar la búsqueda de la MARCA y PRECIO.

=SI(ESERROR(CONSULTAV($G$2,OFERTAS,2,0))," ",CONSULTAV($G$2,OFERTAS,2,0))

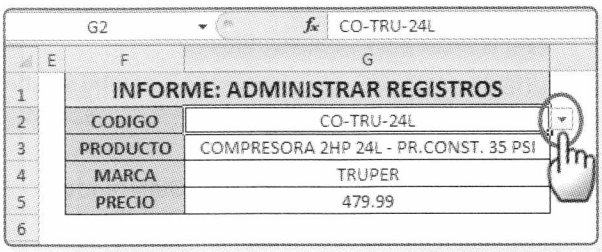


En la celda G4, para obtener la MARCA seleccione la columna 3 para la búsqueda.

=SI(ESERROR(CONSULTAV($G$2,OFERTAS,3,0))," ",CONSULTAV($G$2,OFERTAS,3,0))

En la celda G5, para obtener la PRECIO seleccione la columna 4 para la búsqueda.

=SI(ESERROR(CONSULTAV($G$2,OFERTAS,4,0))," ",CONSULTAV($G$2,OFERTAS,4,0))



De esta forma compruebe la acción de leer un código y su respectiva búsqueda del registro o fila de datos comprobado por los campos PRODUCTO, MARCA Y PRECIO.

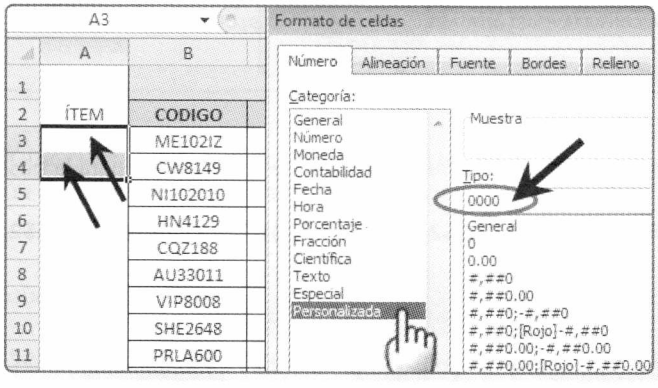
Al planteamiento anterior vamos a agregar el campo ítem a la tabla de origen, a su vez replantear el ejemplo anterior. El ítem, como se mencionó anteriormente, tiene como objeto la enumeración de la fila o registro y al hacer esta acción también puede identificar un registro o fila de información.

Entonces la nueva tabla tendrá el siguiente contenido:

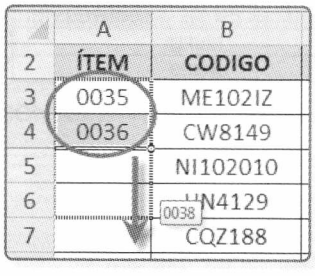
Inserte una columna, entonces la Columna A se utilizará para definir la enumeración del ÍTEM.

	A	B	C	D	E
1			OFERTAS POR PROMOCION		
2	ÍTEM	CODIGO	PRODUCTO	MARCA	PRECIO
3		ME102IZ	MINIPARLANTES ESTÉREO	IZUUM	S/. 9.90
4		CW8149	MINI TELÉFONO	BOSTON	S/. 9.90
5		NI102010	CD-R X 10 SLIM	NASHUA	S/. 9.90
6		HN4129	LIMPIADOR DE PANTALLA	HALLOA	S/. 9.90
7		CQZ188	PARLANTE IPANNEL	IZUUM	S/. 19.90

Seleccione un par de celdas, por ejemplo A3 y A4, pulsar las teclas CTRL + 1 o pulsar el botón derecho de mouse y escoger la opción Formato de celdas / escoger la opción Número / Personalizada / en la opción Tipo digitar 0000, esta acción es para anteponer el número cero para una posterior enumeración.



Después de digitar los números, en la celda A3 digitar 35 y en la celda A4 digitar 36, seleccione ambas celdas para generar las copias con el intervalo de 1 (entre 35 y 36).



Generando un listado enumerado del **ÍTEM** tal como la imagen.

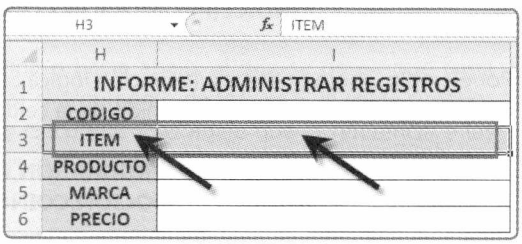
	A	B
1		
2	ÍTEM	CODIGO
3	35	ME102IZ
4	36	CW8149
5	37	NI102010
6	38	HN4129
7	39	CQZ188
8	40	AU33011
9	41	VIP8008
10	42	SHE2648
11	43	PRLA600
12	44	RE42004
13	45	LCD-8020
14	46	MP50-4GB
15	47	TG3601

Adicionalmente inserte una columna, entonces la nueva tabla tiene el siguiente contenido:

	A	B	C	D	E	F
1		OFERTAS POR PROMOCION				
2		ÍTEM	CODIGO	PRODUCTO	MARCA	PRECIO
3		0035	ME102IZ	MINIPARLANTES ESTÉREO	IZUUM	S/. 9.90
4		0036	CW8149	MINI TELÉFONO	BOSTON	S/. 9.90
5		0037	NI102010	CD-R X 10 SLIM	NASHUA	S/. 9.90
6		0038	HN4129	LIMPIADOR DE PANTALLA	HALLOA	S/. 9.90
7		0039	CQZ188	PARLANTE IPANNEL	IZUUM	S/. 19.90
8		0040	AU33011	AUDÍFONOS ESTÉREO	IZUUM	S/. 19.90
9		0041	VIP8008	CARGADOR DE BATERÍAS PARA CELULAR	IZUUM	S/. 19.90
10		0042	SHE2648	AUDÍFONOS ESTÉREO	PHILIPS	S/. 19.90
11		0043	PRLA600	PARLANTE REPRODUCTOR DE MP3	IZUUM	S/. 89.90
12		0044	RE42004	REPRODUCTOR MP3 4GB CON PARLANTES	GIGAWARE	S/. 169.90
13		0045	LCD-8020	RACK PARA TV 15" A 42"	WESTMINSTER	S/. 119.90
14		0046	MP50-4GB	REPRODUCTOR DE AUDIO Y VIDEO 4 GB	IZUUM	S/. 179.00
15		0047	TG3601	TELÉFONO INALAMBRICO 2.4 GHZ	PANASONIC	S/. 99.90
16		0048	BT445G-4G	MEMORIA USB - 4 GB	BOSTON	S/. 29.90
17		0049	BT445G-8G	MEMORIA USB - 8 GB	BOSTON	S/. 49.90
18		0050	BT445G-16G	MEMORIA USB - 16 GB	BOSTON	S/. 89.90
19		0051	MIC-P07	MICRÓFONO PARA COMPUTADORA	CASE LOGIC	S/. 29.90
20		0052	PAR-R107B	PARLANTES PARA COMPUTADORA	CASE LOGIC	S/. 99.00
21		0053	CO347082	COOLER PARA LAPTOP	MAXELL	S/. 119.90
22		0054	MO-ER400	MOUSE RETRACTIL USB	CASE LOGIC	S/. 44.90
23		0055	CO-PIT-2HP	COMPRESORA 2HP 24L - BOBINA DE COBRE	PITBULL	S/. 445.00
24		0056	CO-LOR-PSI	COMPRESORA 2HP 24L - MÁX. 50 PSI	LORENZETTI	S/. 460.00
25		0057	CO-TRU-24L	COMPRESORA 2HP 24L - PR.CONST. 35 PSI	TRUPER	S/. 479.99
26		0058	EX-KHO-30W	EXTRACTOR DE AIRE POTENCIA 30W	KHOR	S/. 59.90
27		0059	EX-PIT-65W	EXTRACTOR DE AIRE PT. 65W - S.ENCENDIDO	PITBULL	S/. 65.00

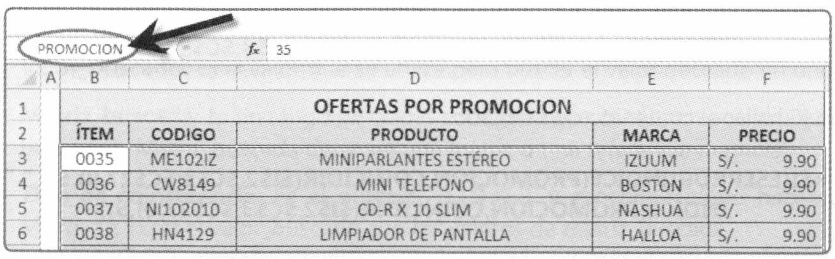
El siguiente ejemplo que va a completar se puede considerar como casuística, ya que la función CONSULTAV utiliza la primera columna para la búsqueda de información, si se cambia la columna de CODIGOS hacia la segunda columna. Si cambia ahora la columna B por el contenido de ÍTEM, tendría que definir otro nombre a la tabla, esta acción va a generar que la búsqueda de información ya no sea posible utilizando la función CONSULTAV, para administrar esta nueva tabla con el orden alterado del código la solución es utilizar la función INDICE y DEREF.

También modificará la tabla de Informe. Insertar una fila para colocar la información referente a ÍTEM:



- Pasos para la búsqueda de información conformados por: ÍTEM, PRODUCTO, MARCA, PRECIO utilizando la función **INDICE.**

Seleccione la tabla de origen conformada por el rango B3 hasta F27, asignando el nombre PROMOCION.



Sintaxis de la función **INDICE**:

Devuelve el valor de un elemento de una tabla o matriz seleccionado por los índices de número de fila y de columna. Utilizar la forma matricial si el primer argumento de INDICE es una constante matricial.

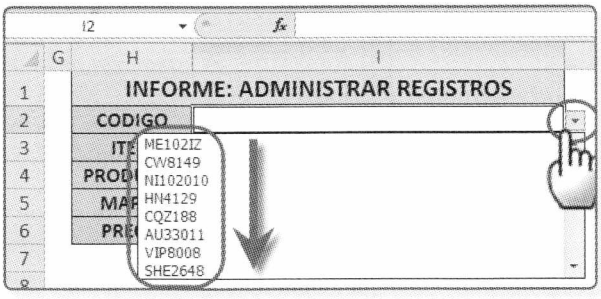
Sintaxis:

INDICE(matriz;núm_fila;núm_columna)

- **Matriz:** Es un rango de celdas o una constante de matriz. Fila o Columna.
- **Núm_fila:** Selecciona, en el rango matriz, la fila desde la cual se devolverá un valor. Si se omite núm_fila, se requiere el argumento núm_columna.
- **Núm_columna:** Selecciona, en el rango matriz, la columna desde la cual se devolverá un valor.

Seleccionar la celda I2, para la lectura del código que previamente desde ejemplo anterior se dejó activado utilizando la herramienta Validación de Datos.

Esta acción de lectura de código se podrá comprobar en la siguiente imagen.



Seleccione la celda I3 para hallar el **ÍTEM:**

=INDICE(PROMOCION,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),1)

Por ejemplo, ahora utilizando la función lógica Si y la acción ESERROR, para que cuando se elimine el código (de la celda I2), el contenido de la celda será vacío.

=SI(ESERROR(INDICE(PROMOCION,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),1))," ",
INDICE(PROMOCION,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),1))

En la celda I4 hallar el contenido de **PRODUCTO:**

=SI(ESERROR(INDICE(PROMOCION,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),3))," ",
INDICE(PROMOCION,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),3))

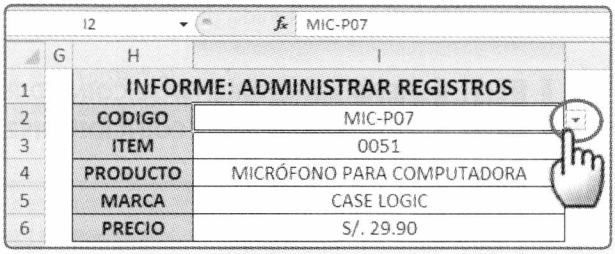
En la celda I5 hallar el contenido de **MARCA:**

=SI(ESERROR(INDICE(PROMOCION,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),4))," ",
INDICE(PROMOCION,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),4))

En la celda I6 hallar el contenido de **PRECIO:**

=SI(ESERROR(INDICE(PROMOCION,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),5))," ",
INDICE(PROMOCION,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),5))

Para comprobar la búsqueda de tal igual que se hizo con la función **CONSULTAV**, ahora se realiza utilizando la función **INDICE**, busque información a través del código, se podrá comprobar en la siguiente imagen.



- Pasos para la búsqueda de información conformada por: ÍTEM, PRODUCTO, MARCA, PRECIO utilizando la función **DESREF.**

Tomando como referencia el avance anterior, el desarrollo para generar un informe: Administrar registros, empezará duplicando la hoja.

- **Función DESREF:** Muestra, devuelve, repone una referencia a un rango que es un número de filas y de columnas de una celda o rango de celdas. La referencia devuelta puede ser una celda o un rango de celdas. Puede especificar el número de filas y el número de columnas a devolver.

  Sintaxis:

  DESREF(ref,filas,columnas,alto,ancho)

  - **Ref:** Es la referencia en la que se desea basar la desviación. Ref debe referirse a una celda o rango de celdas adyacentes; en caso contrario, DESREF devuelve el valor de error #¡VALOR!

  - **Filas:** Es el número de filas, hacia arriba o hacia abajo, al que se desea que haga referencia la celda superior izquierda. Si el argumento de filas es 5, la celda superior izquierda de la referencia pasa a estar cinco filas más abajo que la referencia. Filas puede ser positivo (lo que significa que está por debajo de la referencia de inicio) o negativo (por encima).

- **Función COINCIDIR:** Muestra la posición relativa de un elemento en una matriz, rango de datos que coincida con un valor dado, especificado en un orden especificado. Utilice COINCIDIR en lugar de las funciones BUSCAR cuando necesite conocer la posición de un elemento en un rango.

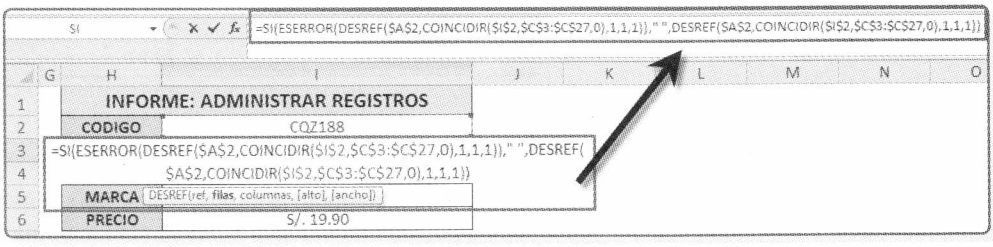
  Sintaxis:

  COINCIDIR(valor_buscado,matriz_buscada,tipo_de_coincidencia)

  - **Valor_buscado:** Es el valor que se utiliza para buscar el valor deseado en una tabla.
  - **Matriz_buscada:** Es un rango de celdas contiguas que contienen posibles valores de búsqueda. Matriz_buscada debe ser una matriz o una referencia matricial.
  - **Tipo_de_coincidencia:** Es el número -1, 0 o 1 y especifica cómo hace coincidir Microsoft Excel el valor_buscado con los valores de matriz_buscada.

En la celda I3 hallar el contenido de **ÍTEM:**

=SI(ESERROR(DESREF($A$2,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),1,1,1))," ",
DESREF($A$2,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),1,1,1))



En la celda I4 hallar el contenido de **PRODUCTO:**

=SI(ESERROR(DESREF($A$2,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),3,1,1))," ",
DESREF($A$2,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),3,1,1))

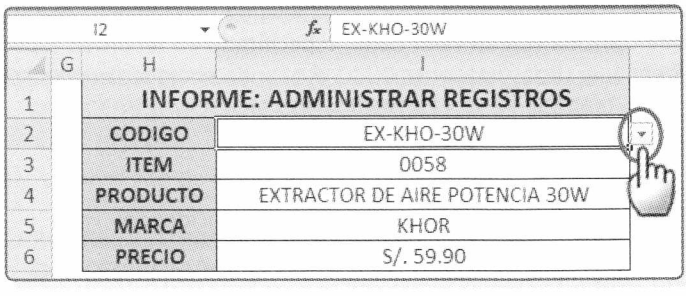
En la celda I5 hallar el contenido de **MARCA:**

=SI(ESERROR(DESREF($A$2,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),4,1,1))," ",
DESREF($A$2,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),4,1,1))

En la celda I6 hallar el contenido de **PRECIO:**

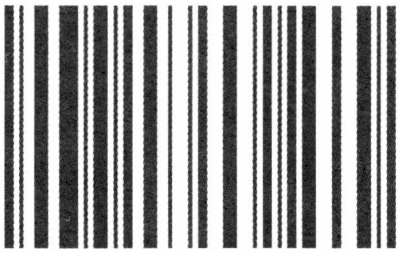
=SI(ESERROR(DESREF($A$2,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),5,1,1))," ",
DESREF($A$2,COINCIDIR($I$2,$C$3:$C$27,0),5,1,1))

Para comprobar la búsqueda tal igual que se hizo con la función **INDICE**, ahora se realiza utilizando la función **DESREF**, busque información a través del código se podrá comprobar en la siguiente imagen.



5.6 PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN EN CÓDIGO DE BARRAS

Partiendo de lo que significa el código de barras: es un sistema de codificación creado a través de series de líneas y espacios paralelos de distinto grosor.

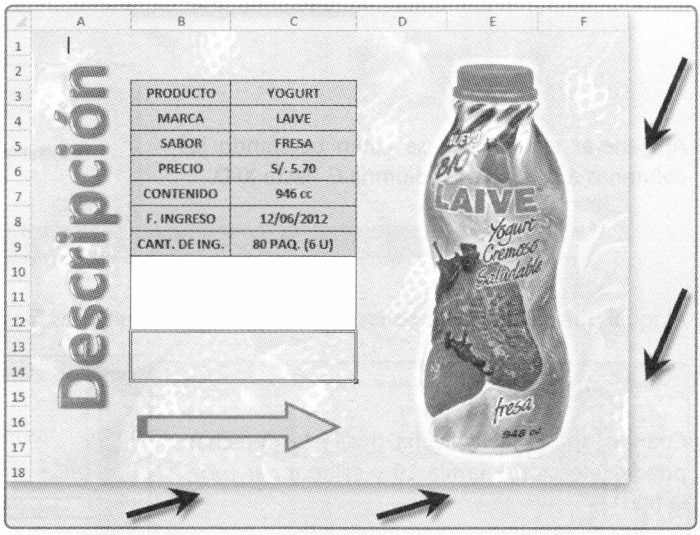


El siguiente ejemplo tiene como objetivo la descripción de información, acerca de un producto referente a fecha, precio, etc. Para representarlo en el entorno gráfico utilizando una fuente que defina la presentación el Código de Barras acerca del producto.

Esta información puede ser leída por dispositivos ópticos, los cuales envían la información leída hacia una computadora como si la información se hubiera tecleado.

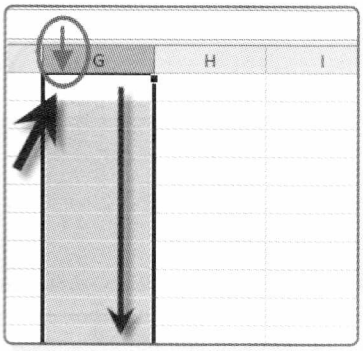
EJEMPLO N° 4: DIGITAR Y DISEÑAR LA SIGUIENTE PRESENTACIÓN

En la siguiente imagen se podrá visualizar unas flechas, esto significa que se ha ocultado el resto de la hoja.

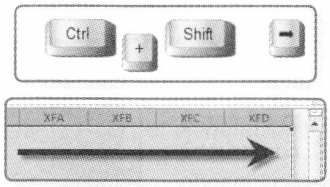


Pasos para ocultar áreas de la hoja:

Seleccione toda la columna G

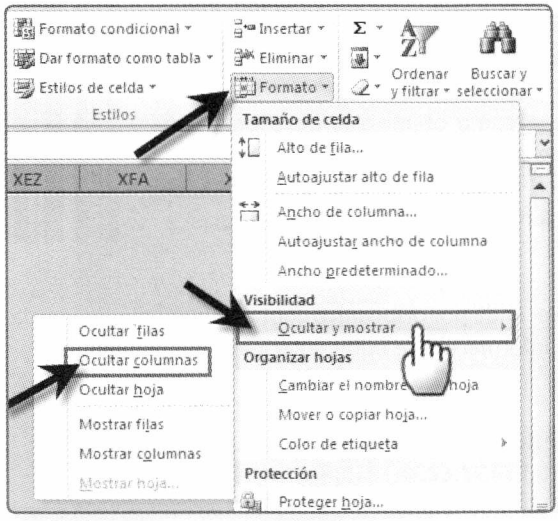


Pulsar las teclas CTRL + SHIFT + Tecla direccional hacia la derecha.

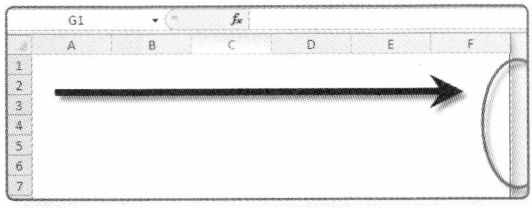


Estas acciones permiten que la selección sea hasta la columna XFD

Menú INICIO / Área o grupo CELDA / Opción FORMATO / Opción VISIBILIDAD
Opción OCULTAR Y MOSTRAR / OCULTAR COLUMNAS o pulsar las teclas Ctrl + 0

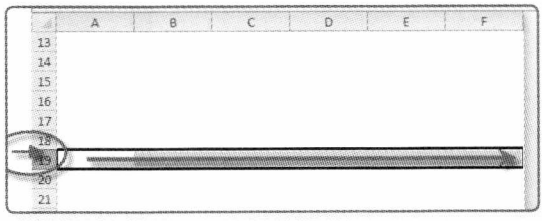


Al generar esta acción se están ocultando las columnas a partir de la columna G hasta XFD.

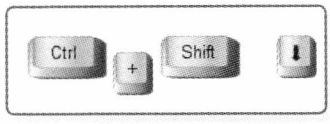


Al igual que se ocultó las columnas, el objetivo es ocultar las filas.

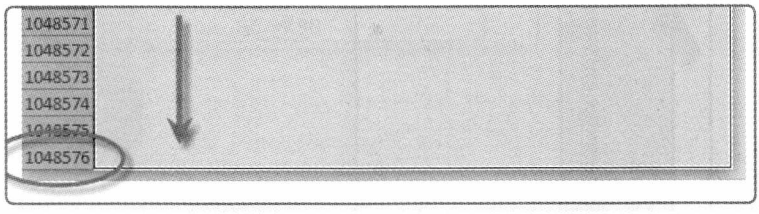
Cuando aparezca la flecha (hacia la derecha) puede seleccionar la fila 19 y seleccionar toda la fila.

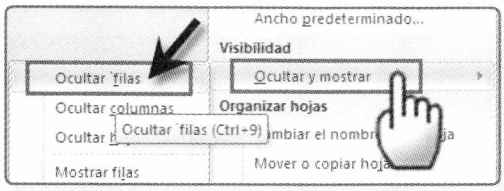


Pulsar teclas CTRL + SHIFT + Tecla direccional hacia abajo.



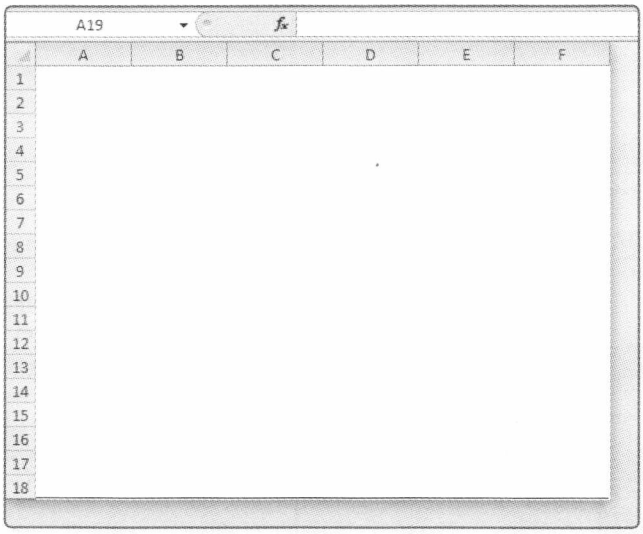
Después de seleccionar todo el rango de filas tiene la siguiente vista tal como la imagen, compruebe que se está seleccionando hasta la fila 1'048,576





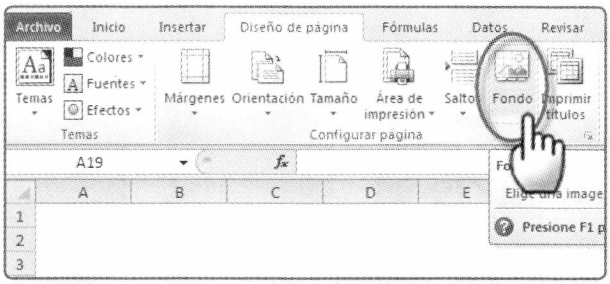
Menú INICIO / Área o grupo CELDA / Opción FORMATO / Opción VISIBILIDAD
Opción OCULTAR Y MOSTRAR / escoger la opción OCULTAR FILAS o pulsar el comando Ctrl + 9

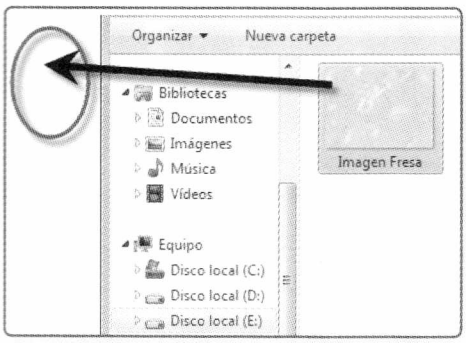
El resultado de ocultar las columnas y filas es el que se puede visualizar en la siguiente imagen, el área visible es desde A1 hasta F18.



Para insertar una imagen como fondo o relleno del área del rango A1 hasta F18.

Menú DISEÑO DE PÁGINA área o grupo CONFIGURAR PÁGINA / escoger la opción FONDO.

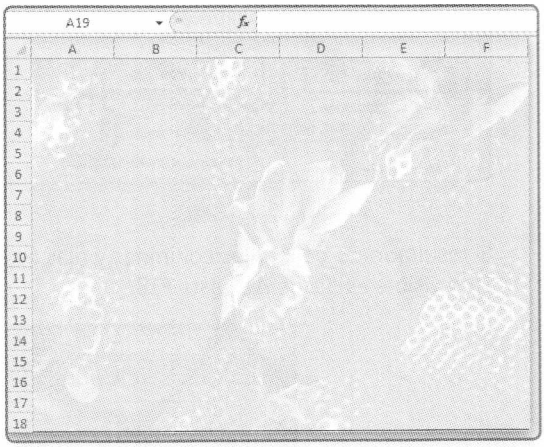




Se activa la siguiente ventana, escoger el origen de la imagen (del USB, carpeta del disco duro, del escritorio)

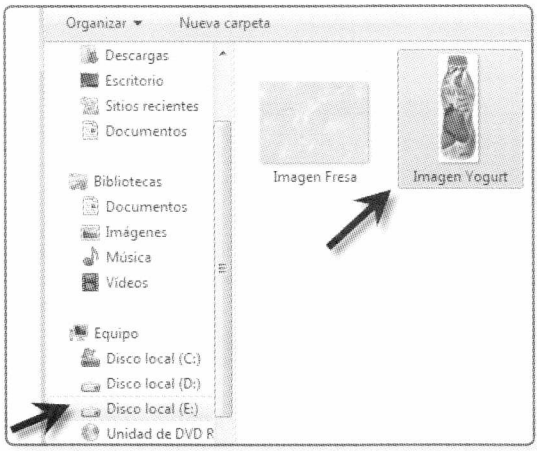
Escoger la imagen; por ejemplo, Imagen fresa.

Estas acciones de insertar una imagen se podrán comprobar en la siguiente imagen.



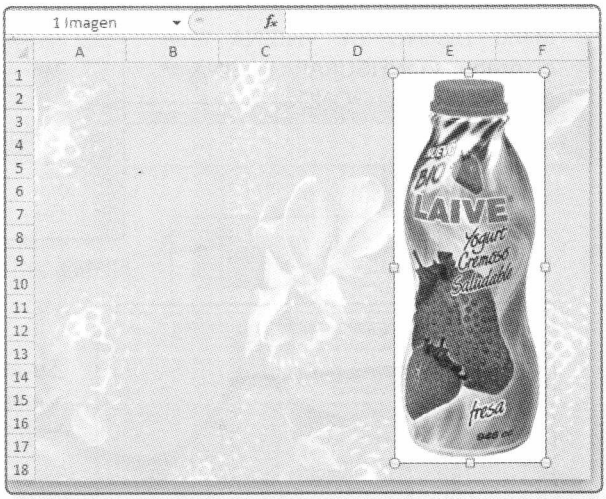
El resultado de insertar una imagen como Fondo es el que se puede visualizar en el siguiente rango desde A1 hasta F18.

Estas acciones de insertar una imagen de Fondo se podrá comprobar en la siguiente imagen.



Para Insertar la imagen del producto: seleccione, escoger el origen donde está la imagen, escoger la imagen; por ejemplo, Imagen Yogurt.

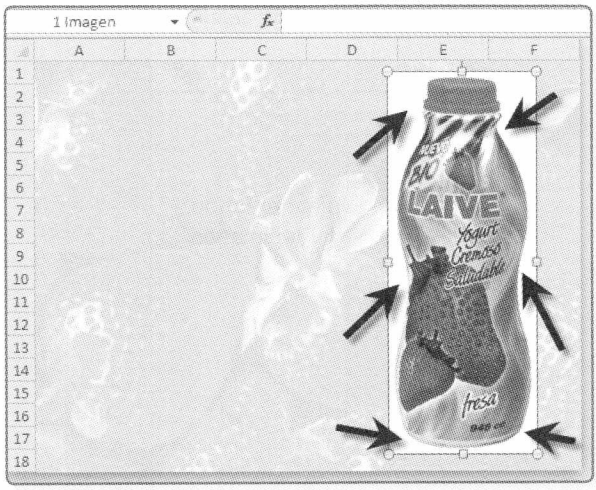
Estas acciones de insertar una imagen se podrá comprobar en la siguiente imagen.



El resultado de insertar una imagen en el área A1 hasta F18 es el que se aprecia en la siguiente imagen.

Ahora, el objetivo es explicar cómo se puede eliminar el relleno o fondo de color blanco de la imagen del producto yogurt.

En la imagen se selecciona con flechas el área o fondo de color blanco.

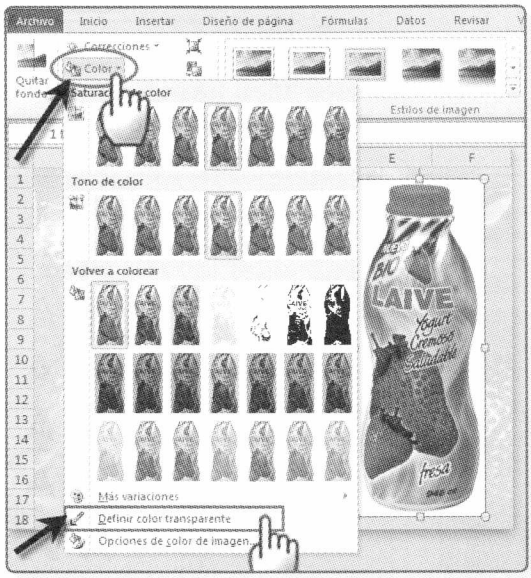


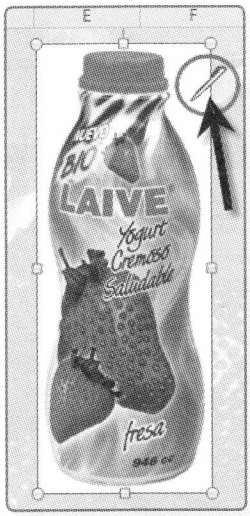
Seleccionar la imagen, escoger el menú FORMATO / del área o grupo AJUSTAR.

Escoger la opción COLOR.

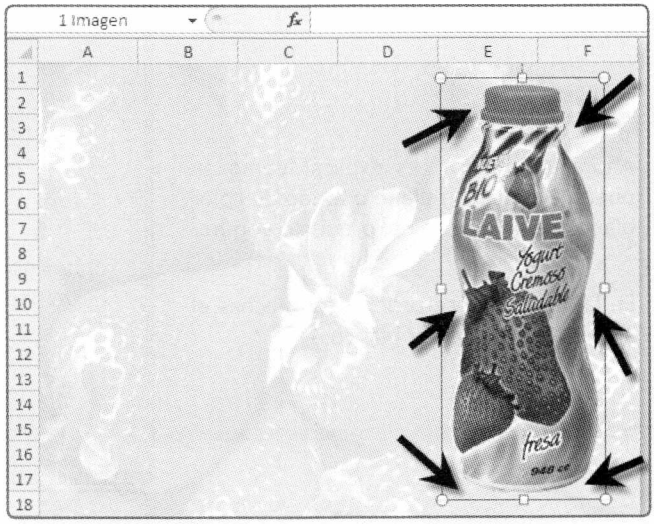
En la siguiente imagen:

Para eliminar el fondo o relleno de la imagen del producto, desde la opción COLOR / escoger DEFINIR COLOR TRANSPARENTE

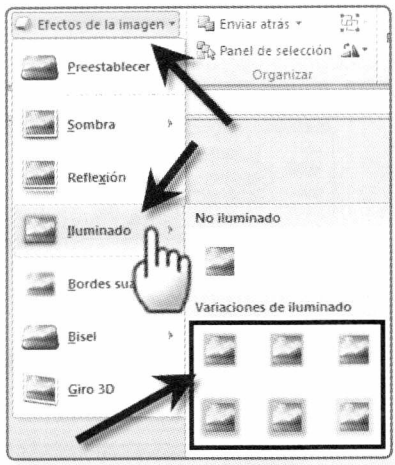




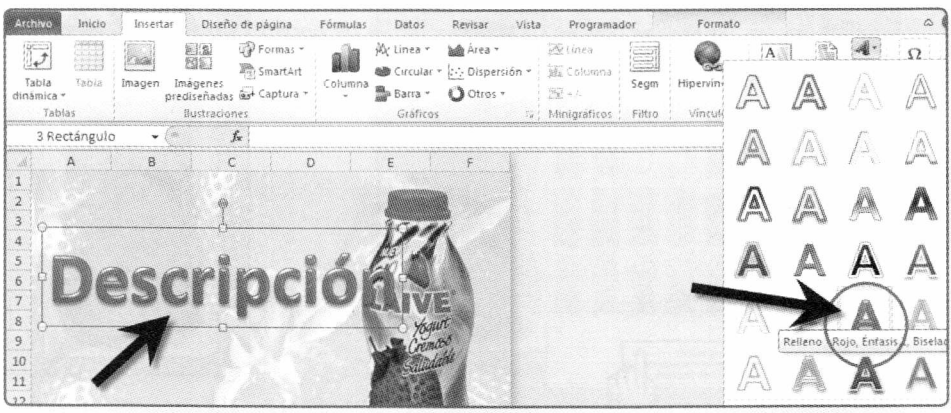
El resultado de eliminar el fondo de color blanco de la imagen insertada.



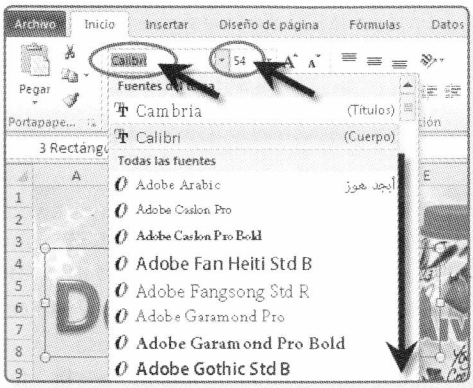
Para asignar el efecto de resalte a la imagen escoger el menú **FORMATO** / escoger **EFECTOS DE LA IMAGEN** / opción **ILUMINADO.**

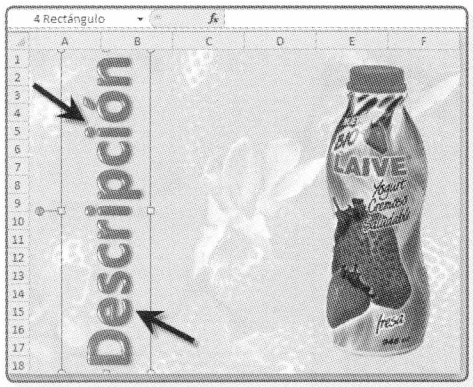


Para digitar el texto **Descripción**, siga los siguientes pasos: Menú **Insertar** / escoger la opción **WordtArt** (texto artístico) escoger el modelo **Relleno, Rojo, Énfasis Biselado mate cálido.**

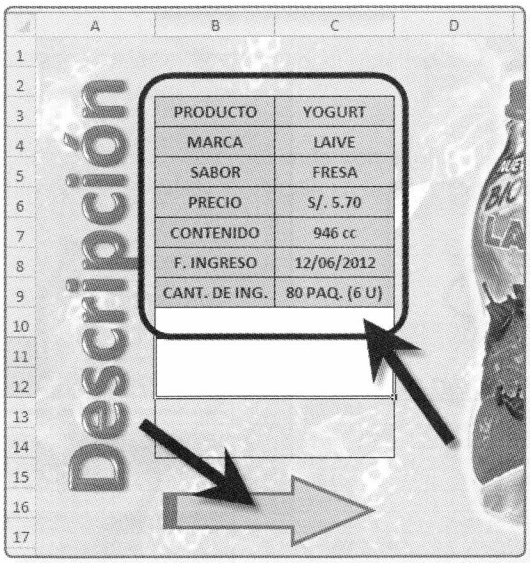


Escoja un tipo de letra, tamaño, color y rotación. Compruebe estas acciones en las siguientes imágenes.

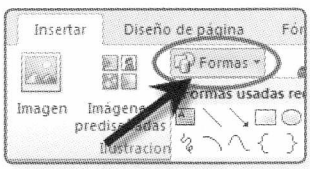




Después digitar textos, asignar relleno, borde. Teniendo como referencia la imagen del rango B3 hasta C9.

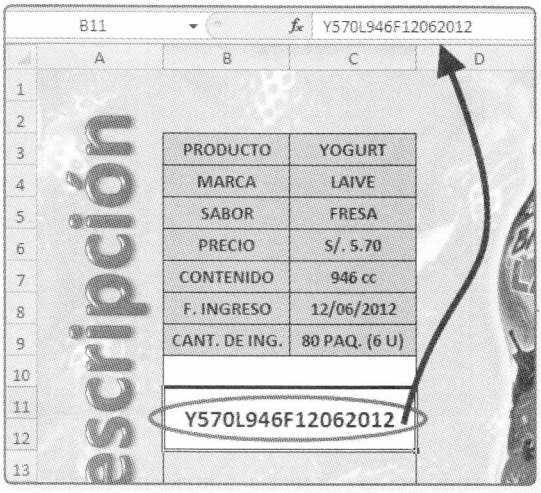


Menú Insertar / Formas.



De esta forma complete la explicación como presentar la información, utilizando imágenes, texto artístico.

Para finalizar nuestro ejemplo respecto a la asignación del **CÓDIGO DE BARRAS.**



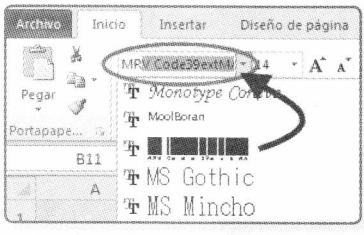
En la celda B11 digite la siguiente información:

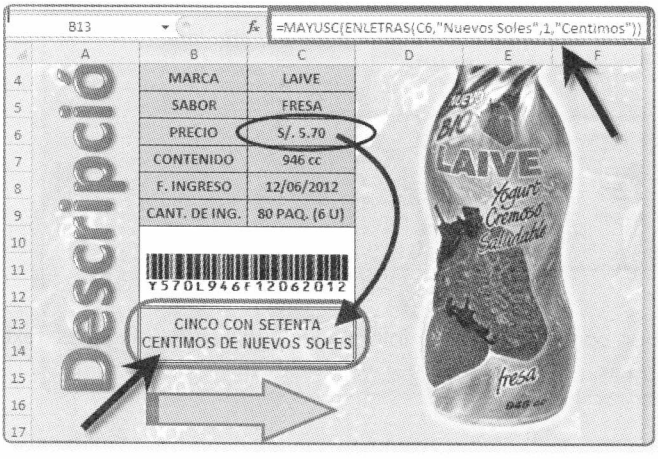
Y570L946F12062012

Representa lo siguiente:

Y es equivalente a Yogurt
570 es equivalente al precio S/.5.70
L es equivalente a Litro
946 es equivalente al contenido a 946 cc
F es equivalente al producto Fresa
12062012 es equivalente a la fecha 12/06/2012

Escoger la fuente **MRV Code39extMA**, de esta forma tiene la siguiente presentación.

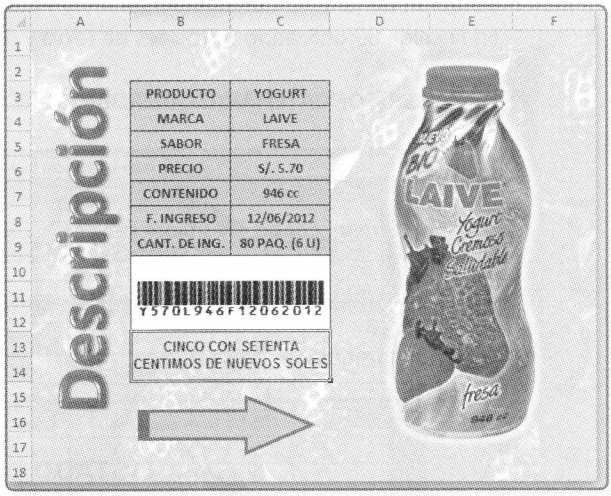




En la celda B13 tiene que resaltar el contenido de la celda C6 que contiene el precio (S/. 5.70) del producto Yogurt.

Utilizando las funciones MAYUSC y ENLETRAS.

La siguiente es la presentación final, que se ha explicado en detalle paso a paso. El objetivo ha sido resaltar la presentación del entorno gráfico, resaltar, prevalecer la información de un producto asignándole la fuente **MRV Code39extMA**, para obtener la el código de barras.



5.7 ASIGNACIÓN DE CÓDIGO A UN REGISTRO

Para el siguiente ejemplo utilizando funciones de texto, el objetivo es la asignación de un código que represente a un registro o fila de datos.

Para el desarrollo del siguiente ejemplo se recomienda como una fuente informativa la consulta y revisión de funciones de texto que se explican en detalle en la **Guía Práctica de Microsoft Excel 2012** de la empresa Editora Macro.

1 Digitar la siguiente información:

LISTADO DE LABORATORIOS DEL PERU

ITEM	CODIGO	VISITADOR MÉDICO	LABORATORIO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
001		García Dávila Claudia	Abba S.A.C.	Santiago de Surco	4669	05/06/2012
002		Fernández Berrios José	Abbott	Pueblo Libre	3291	06/06/2012
003		Álvarez Enríquez Diana	AC Farma S.A	Ate Vitarte	5109	07/06/2012
004		Caballero Macedo Juan	AstraZeneca	Santiago de Surco	6190	08/06/2012
005		Jara Aponte Ana Lucia	Aventis Pharma Perú	Ate Vitarte	4433	09/06/2012
006		León Gamarra Luisa	Aztrazeneca	Santiago de Surco	6641	11/06/2012
007		Izaguirre Egusquiza Ana	Braun Medical Perú S.R.L.	San Isidro	3537	12/06/2012
008		Castillo Zavala Juan	Shering Peruana	La Molina	3573	13/06/2012
009		Durand Rubio Carmen	Cecifarma Group S.A.C.	Ate Vitarte	4927	14/06/2012
010		Gutiérrez Cáceres Jorge	Cifar Perú	Santiago de Surco	5661	15/06/2012
011		Bruno Santos Nelly	Cifarma S.A.	Ate Vitarte	4340	16/06/2012

2 Consideraciones para crear el código

- **1era Consideración:**
  Del campo Visitador Médico los 2 primeros Caracteres, del campo Laboratorio los 4 primeros caracteres y la enumeración del Ítem.

- **2da Consideración:**
  Generar una copia de la Hoja1 para crear el código con las siguientes características del campo Visitador Médico sólo escoger el Apellido Paterno (convertir en Mayúsculas), del campo Laboratorio los 6 primeros caracteres (convertir en Título).

- **Solución de la 1era Consideración:**

En la celda B5 utilizando funciones de texto y operadores de datos digitar lo siguiente:

=MAYUSC(CONCATENAR(IZQUIERDA(C5,2)&"-"&IZQUIERDA(D5,4)&"-0"&DERECHA(A5,2)))

B5 =MAYUSC(CONCATENAR(IZQUIERDA(C5,2)&"-"&IZQUIERDA(D5,4)&"-0"&DERECHA(A5,2)))

ITEM	CODIGO	VISITADOR MÉDICO	LABORATORIO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
001	GA-ABBA-01	García Contreras Marcela	Abba S.A.C.	Santiago de Surco	4669	05/06/2012
002		Fernández Berrios Felipe	Abbott	Pueblo Libre	3291	06/06/2012
003		Álvarez Enriquez Diana	AC Farma S.A	Ate Vitarte	5109	07/06/2012

Teniendo la siguiente presentación:

LISTADO DE LABORATORIOS DEL PERU

ITEM	CODIGO	VISITADOR MÉDICO	LABORATORIO	DISTRITO
001	GA-ABBA-01	García Contreras Marcela	Abba S.A.C.	Santiago de Surco
002	FE-ABBO-02	Fernández Berrios Felipe	Abbott	Pueblo Libre
003	ÁL-AC F-03	Álvarez Enríquez Diana	AC Farma S.A	Ate Vitarte
004	CA-ASTR-04	Caballero Macedo Juan	AstraZeneca	Santiago de Surco
005	JA-AVEN-05	Jara Aponte Ana Lucia	Aventis Pharma Perú	Ate Vitarte

- **Solución de la 2da Consideración:**

En la celda B5 utilizando funciones de texto y operadores de datos digitar lo siguiente:

MAYUSC(IZQUIERDA(C5,HALLAR(" ",C5,1)))&"-"&NOMPROPIO(IZQUIERDA(D5,6))

B5 =MAYUSC(IZQUIERDA(C5,HALLAR(" ",C5,1)))&"-"&NOMPROPIO(IZQUIERDA(D5,6))

ITEM	CODIGO	VISITADOR MÉDICO	LABORATORIO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
001	GARCÍA -Abba S	García Contreras Marcela	Abba S.A.C.	Santiago de Surco	4669	05/06/2012
002		Fernández Berrios Felipe	Abbott	Pueblo Libre	3291	06/06/2012
003		Álvarez Enriquez Diana	AC Farma S.A	Ate Vitarte	5109	07/06/2012

Teniendo la siguiente presentación:

LISTADO DE LABORATORIOS DEL PERU

ITEM	CODIGO	VISITADOR MÉDICO	LABORATORIO	DISTRITO
001	GARCÍA -Abba S	García Contreras Marcela	Abba S.A.C.	Santiago de Surco
002	FERNÁNDEZ -Abbott	Fernández Berrios Felipe	Abbott	Pueblo Libre
003	ÁLVAREZ -Ac Far	Álvarez Enriquez Diana	AC Farma S.A	Ate Vitarte
004	CABALLERO -Astraz	Caballero Macedo Juan	AstraZeneca	Santiago de Surco
005	JARA -Aventi	Jara Aponte Ana Lucia	Aventis Pharma Perú	Ate Vitarte

EVALUACIÓN N° 1

1 Digitar la siguiente información conformada por el campo: Ítem, Código, Marca, Presentación, Precio.

TABLA DE PRECIOS DE JUGOS CÍTRICOS

ÍTEM	CÓDIGO	MARCA	PRESENTACIÓN	PRECIO
001	JCIT-T01	Tampico	Envase de 1 lt.	S/. 2.50
002	JCIT-T02	Tampico	Envase de 1.87 lt	S/. 4.99
003	JCIT-T03	Tampico	Island Punch de 1 lt	S/. 2.80
004	JCIT-T04	Tampico	Envase de 3.78 lt	S/. 8.80
005	JCIT-T05	Tampico	Barrilix de 600 ml	S/. 2.10
006	JCIT-T06	Tampico	Island Punch de 600 ml	S/. 2.20
007	JCIT-T07	Tampico	Island Punch de 1.87 lt	S/. 5.20
008	JCIT-T08	Tampico	Toronja 1.87 lt	S/. 5.20
009	JCIT-T09	Tampico	Island Punch 1 galon	S/. 9.80
010	JCIT-F01	Fresh	Envase de 400 ml	S/. 1.65
011	JCIT-F02	Fresh	Envase de 1.25 lt	S/. 3.30
012	JCIT-A01	Aruba	Envase de 200 cc	S/. 0.90
013	JCIT-A02	Aruba	Envase de 1 lt.	S/. 2.50
014	JCIT-A03	Aruba	Envase de 600 ml	S/. 2.10
015	JCIT-A04	Aruba	Envase de 3.78 lt	S/. 9.20
016	JCIT-A05	Wong	Envase de 1 lt.	S/. 2.25
017	JCIT-A06	Wong	Envase de 1.9 lt	S/. 4.50
018	JCIT-A07	Domino	Envase de 500 ml	S/. 1.60

2 **Consideraciones para crear el Informe:** en base al Código completar el informe para la búsqueda de información para hallar el registro conformado por el Ítem, Marca, Presentación, Precio.

INFORME: JUGOS CÍTRICOS

CÓDIGO			
ÍTEM			
MARCA	A	B	C
PRESENTACIÓN			
PRECIO			

Referente a la búsqueda con las funciones de búsqueda y referencia:

a En el rango I5:I8 buscar información utilizando la función CONSULTAV.

b En el rango J5:J8 buscar información utilizando la función INDICE.

c En el rango K5:K8 buscar información utilizando la función DESREF.

EVALUACIÓN N° 2

El objetivo de la siguiente práctica es la creación del código que represente a la fila de datos o registro.

1 Digitar la siguiente información:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			LISTADO DE LABORATORIOS DEL PERU				
3							
4	ÍTEM	CÓDIGO	VISITADOR MÉDICO	LABORATORIO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
5	001		García Contreras Marcela	Abba S.A.C.	Santiago de Surco	4669	05/06/2012
6	002		Fernández Berrios Felipe	Abbott	Pueblo Libre	3291	06/06/2012
7	003		Álvarez Enríquez Diana	AC Farma S.A	Ate Vitarte	5109	07/06/2012
8	004		Caballero Macedo Juan	AstraZeneca	Santiago de Surco	6190	08/06/2012
9	005		Jara Aponte Ana Lucia	Aventis Pharma Perú	Ate Vitarte	4433	09/06/2012
10	006		León Gamarra Luisa	Aztrazeneca	Santiago de Surco	6641	11/06/2012
11	007		Izaguirre Egusquiza Ana	Braun Medical Perú S.R.L.	San Isidro	3537	12/06/2012
12	008		Castillo Zavala Juan	Shering Peruana	La Molina	3573	13/06/2012
13	009		Durand Rubio Carmen	Cecifarma Group S.A.C.	Ate Vitarte	4927	14/06/2012
14	010		Gutiérrez Cáceres Jorge	Cifar Perú	Santiago de Surco	5661	15/06/2012
15	011		Bruno Santos Nelly	Cifarma S.A.	Ate Vitarte	4340	16/06/2012

2 **Consideraciones:** del campo Laboratorio los 6 primeros Caracteres, del campo Fecha los 2 últimos caracteres.

En la siguiente imagen, se muestra la respuesta que se obtendrá, respecto a la creación de un código.

	A	B	C
1			
2			LISTADO DE L
3			
4	ÍTEM	CÓDIGO	VISITADOR MÉDICO
5	001	Abba S12	García Contreras Marcela
6	002	Abbott12	Fernández Berrios Felipe
7	003	AC Far12	Álvarez Enríquez Diana
8	004	AstraZ12	Caballero Macedo Juan
9	005	Aventi12	Jara Aponte Ana Lucia
10	006	Aztraz12	León Gamarra Luisa
11	007	Braun 12	Izaguirre Egusquiza Ana
12	008	Sherin12	Castillo Zavala Juan
13	009	Cecifa12	Durand Rubio Carmen
14	010	Cifar 12	Gutiérrez Cáceres Jorge
15	011	Cifarm12	Bruno Santos Nelly

Cap. 6

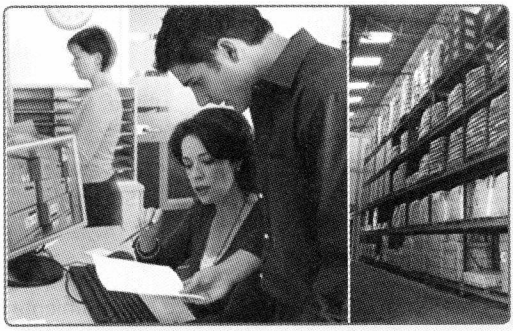
APLICACIÓN DE CONTROLES

El siguiente capítulo tiene como objetivo: el control, revisión, registro en diversas tareas, labores empresariales utilizando funciones del Excel. Tiene el siguiente contenido:

- Control de almacenamiento, stock de existencias.
- Control de producción de maquinarias.
- Control de tiempo para pagos al personal.
- Control de tiempo para alquiler de vehículos.
- Control de transporte – flete.

6.1 CONTROL DE ALMACENAMIENTO DE EXISTENCIAS

El siguiente ejemplo tiene como objetivo administrar las existencias, reservas, stocks, capitales de diversos puntos de ventas en sucursales de una determinada empresa.



Las existencias en Economía, son los bienes poseídos por una empresa para su venta en el curso ordinario de la explotación, o bien para su transformación o incorporación al proceso productivo. Las existencias forman parte del activo circulante de cualquier empresa.

En el lenguaje comercial y financiero su empleo como anglicismo es frecuente, con el sentido de existencias.

EJEMPLO N° 1: CONTROL DE STOCK SEGÚN LOS PRODUCTOS Y SUCURSALES

1. Digitar la siguiente tabla, con el objetivo de administrar los productos existenciales entre diversos puntos de ventas o sucursales.

Distribuidora Horizonte

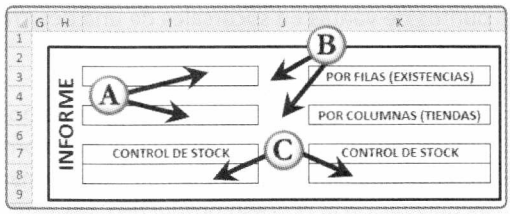
CONTROL DE STOCK - SUCURSALES

EXISTENCIAS / TIENDAS	PRECIO	SAN MIGUEL	CHORRILLOS	MIRAFLORES	LOS OLIVOS
DESKTOP ADVANCE CORE I5	S/. 2,199.00	89	97	89	85
DESKTOP ADVANCE CORE I3	S/. 1,999.00	92	96	62	69
DESKTOP ADVANCE DUAL CORE	S/. 1,399.00	74	101	62	74
LAPTOP HP CORE I7 MULTIMEDIA	S/. 7,299.00	57	50	42	60
LAPTOP HP CORE I7	S/. 3,999.00	42	26	57	45
LAPTOP TOSHIBA CORE I7	S/. 5,799.00	63	44	59	80
LAPTOP TOSHIBA CORE I5	S/. 3,500.00	57	62	75	17
LAPTOP LENOVO CORE I5	S/. 3,599.00	88	79	81	77
LAPTOP COMPAQ AMD DUAL CORE	S/. 1,699.00	76	94	73	80
SCANNER CANON LIDE 100	S/. 150.12	18	22	57	84
SCANNER HP G2410 1200dpi	S/. 202.94	23	59	51	27
SCANNER HP G3100 4800dpi	S/. 336.38	85	21	40	77
MONITOR LG LCD 20"	S/. 433.68	31	39	63	22
MONITOR AOC LED 18.5"	S/. 403.10	38	55	89	30
MONITOR HITECH FHD LED 26"	S/. 599.00	73	67	74	82
MONITOR SAMSUNG LCD 18.5"	S/. 358.62	85	24	82	86
MONITOR SAMSUNG LCD 21.5"	S/. 536.54	81	83	76	89
MONITOR SAMSUNG LCD 15.6"	S/. 330.82	80	37	82	82
MONITOR SAMSUNG LED 18.5"	S/. 383.64	30	73	44	17
MONITOR SAMSUNG LED 20"	S/. 439.24	29	62	44	21

2 Digitar información para crear el Informe con el objetivo de administrar el Stock de los productos existenciales en base a las tiendas sucursales.

Consideraciones:

a En la celda I3 y I5 utilice la herramienta VALIDACIÓN DE DATOS, para la lectura de existencias de los productos en la celda I3 y en la celda I5 la lectura de las Sucursales.

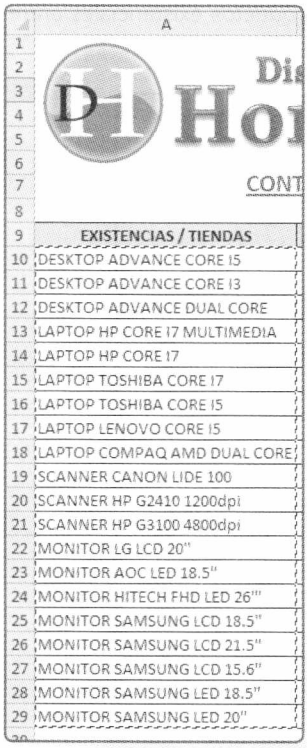


b En la celda J3 y J5 utilice la herramienta COINCIDIR.

c Para mostrar el Stock según Existencias y Sucursales: en I8 utilizar INDICE y K8 DESREF.

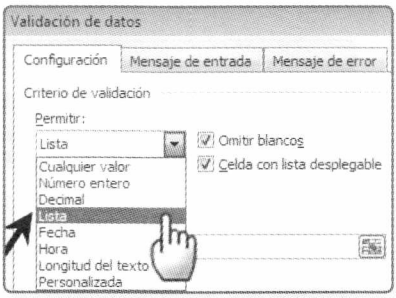
6.1.1 UTILIZANDO VALIDACIÓN DE DATOS

⁘ En la celda I3 para la LECTURA DE EXISTENCIAS:

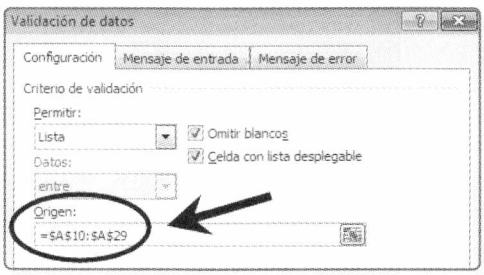


EXISTENCIAS / TIENDAS
DESKTOP ADVANCE CORE I5
DESKTOP ADVANCE CORE I3
DESKTOP ADVANCE DUAL CORE
LAPTOP HP CORE I7 MULTIMEDIA
LAPTOP HP CORE I7
LAPTOP TOSHIBA CORE I7
LAPTOP TOSHIBA CORE I5
LAPTOP LENOVO CORE I5
LAPTOP COMPAQ AMD DUAL CORE
SCANNER CANON LIDE 100
SCANNER HP G2410 1200dpi
SCANNER HP G3100 4800dpi
MONITOR LG LCD 20"
MONITOR AOC LED 18.5"
MONITOR HITECH FHD LED 26"
MONITOR SAMSUNG LCD 18.5"
MONITOR SAMSUNG LCD 21.5"
MONITOR SAMSUNG LCD 15.6"
MONITOR SAMSUNG LED 18.5"
MONITOR SAMSUNG LED 20"

Menú Datos / Validación de Datos / Configuración: Permitir / Lista

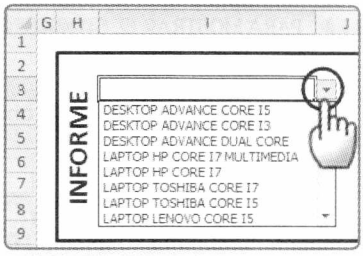


Escoja el rango de A10 hasta A29, para generar:



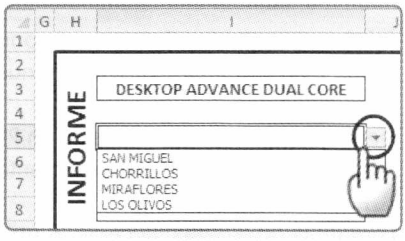
Generando la siguiente respuesta de la lectura de los Productos existenciales.

Tal como se comprueba en la siguiente imagen.



- **En la celda I5 para la LECTURA DE LAS TIENDAS SUCURSALES:**

Seleccione el rango C9:F9.



6.1.2 UTILIZANDO LA FUNCIÓN COINCIDIR

Esta función permite escoger una celda para buscar el valor deseado del rango y puede ser un número, texto o una referencia a uno de ellos, para buscar un tipo de coincidencia.

En la celda J3: para ubicar la posición por FILA.

```
=COINCIDIR(I3,A10:A29,0)
COINCIDIR(valor_buscado, matriz_buscada, [tipo_de_coincidencia])
```

En la celda J5: para ubicar la posición por COLUMNA.

```
=COINCIDIR(I5,C9:F9,0)
COINCIDIR(valor_buscado, matriz_buscada, [tipo_de_coincidencia])
```

6.1.3 PARA MOSTRAR EL STOCK SEGÚN LA LECTURA DE LAS EXISTENCIAS (fila) Y LAS SUCURSALES (columna)

En la celda I8 va a obtener el control del STOCK utilizando la función INDICE:

```
=INDICE(C10:F29,J3,J5)
INDICE(matriz, núm_fila, [núm_columna])
INDICE(ref, núm_fila, [núm_columna], [núm_área])
```

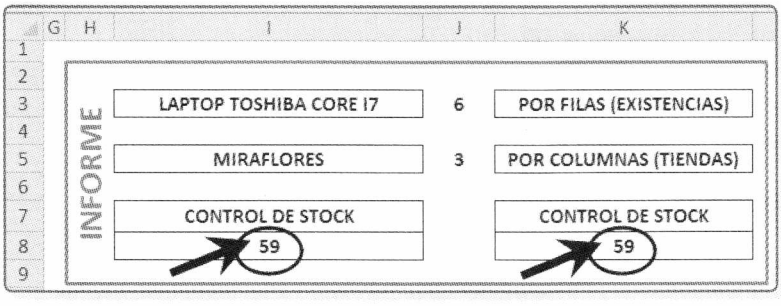
En la celda K8 va a obtener el control del STOCK utilizando la función DESREF:

```
=DESREF(B9,J3,J5)
DESREF(ref, filas, columnas, [alto], [ancho])
```

El Informe respecto a la búsqueda por fila y columna utilizando funciones de Búsqueda y Referencia de Datos, es como se visualiza a continuación en la siguiente imagen:

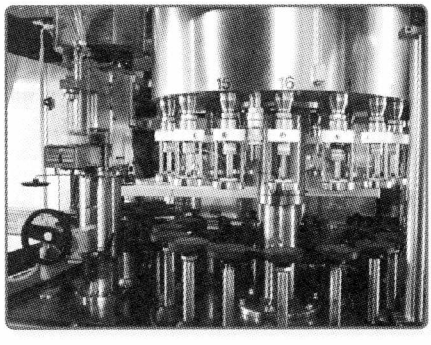
Tiene que escoger el nombre de un PRODUCTO representado por Fila (LAPTOP TOSHIBA CORE I7) y el nombre de una SUCURSAL representado por Columna (MIRAFLORES), obteniendo el stock 59.

En ambas respuestas: la celda I8 utilizando la función INDICE y en la celda K8 utilizando la función DESREF puede comprobar la lectura del Stock, en base a que se escoja el producto y sucursal o viceversa. Como se visualiza y se representa en la siguiente imagen:



6.2 CONTROL DE PRODUCCIÓN DE MAQUINARIAS

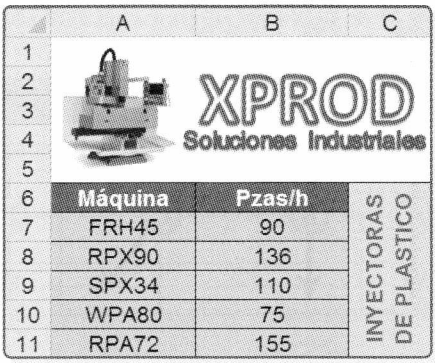
El siguiente ejemplo tiene como objetivo administrar la producción de maquinarias expresada en el término horas/hombre o horas/máquinas para el control de hora de ingreso y salida para determinar el tiempo de trabajo. Además, debe de administrar respecto al tiempo de trabajo el rendimiento productivo de cada maquinaria respecto a su propio tiempo de producción de envases.



El control de producción está sujeto a la unidad de medida establecida en función del trabajo realizado durante una hora. Sirve para fijar los presupuestos de actividad como medida de productividad

Ejemplo N° 1: Control de Producción de Máquinas Inyectoras de Plástico

1 En la Hoja1 digitar la siguiente información:

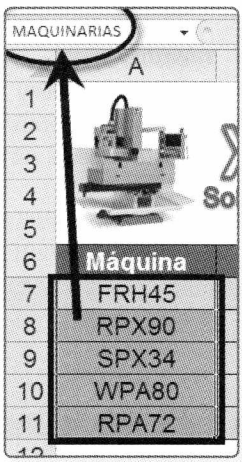


Máquina	Pzas/h
FRH45	90
RPX90	136
SPX34	110
WPA80	75
RPA72	155

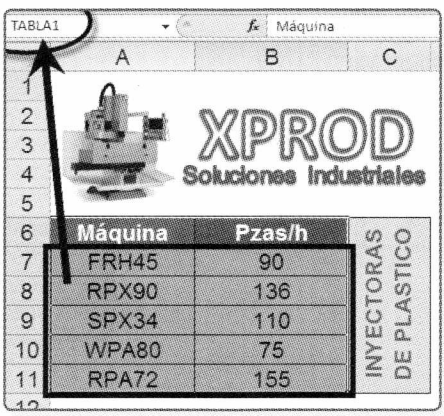
2 A la Hoja1 asignarle el nombre Máquinas.

3 Seleccionar el rango desde **A7** hasta **A11** y asignarle el nombre **MAQUINARIAS.**

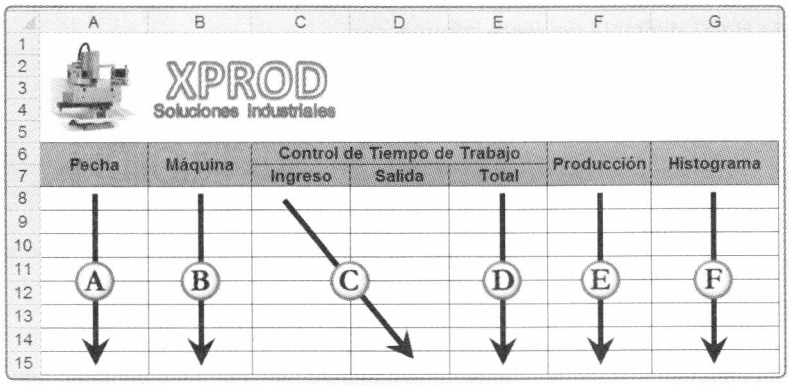
Esta acción de asignar nombre a un rango se podrá comprobar en la siguiente imagen.



4 Seleccionar el rango desde **A7:B11** y asignarle el nombre **TABLA1.**



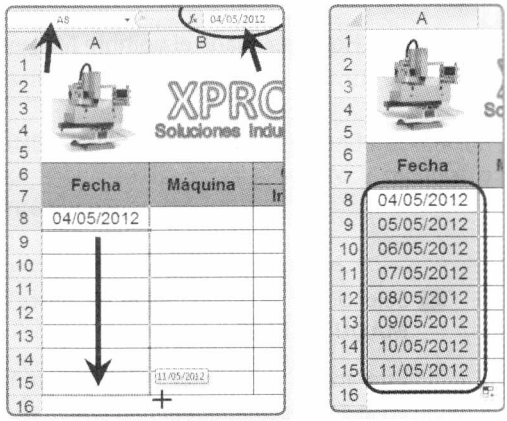
5 En la Hoja2, digitar la siguiente presentación:



a En el rango A8:A15 digitar fechas por ejemplo: 04/05/2012.

Después generar las copias de la fecha 04/05/2012, seleccione la celda A8, pulse la tecla CTRL y haga arrastres de mouse pulsando el botón izquierdo (clic – selección) hasta la celda A15.

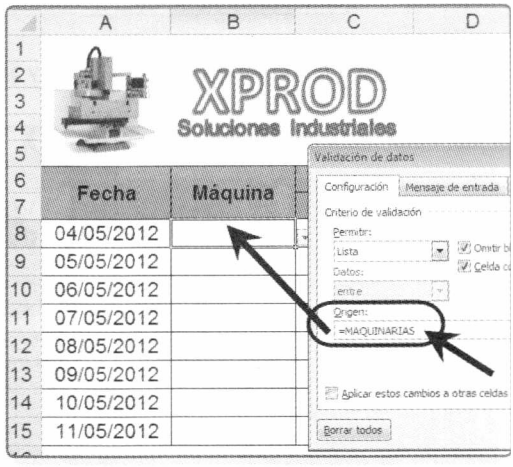
Comprobar estas acciones de copias de la fecha 04/05/2012 en la siguiente imagen.



b Mediante Validación de Datos generar una lectura del rango **MAQUINARIAS** asignado en la Hoja1 (Máquinas).

Ubicar el mouse en la celda B8.
Menú Datos / Validación de Datos
En la opción Configuración / Lista
En la opción Origen digitar =MAQUINARIAS

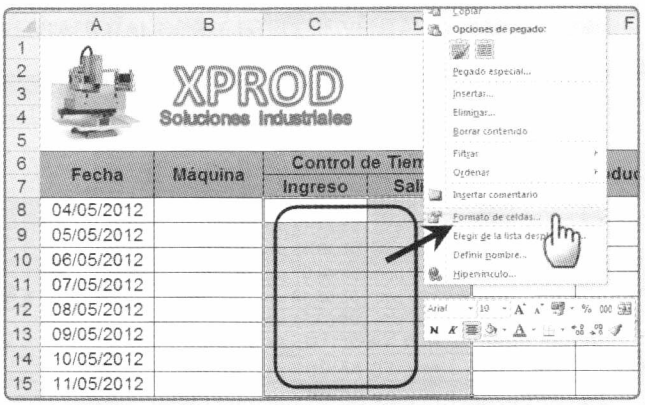
Esta acción de asignar Validación de Datos a una celda se podrá comprobar en la siguiente imagen.



Después de asignar a la celda B8 Validación de Datos de tipo Lista.

Haga copias hasta la celda B15 haciendo arrastres sostenidos del mouse, se podrá comprobar en la siguiente imagen.

c Administrar el rango para digitar en Control de Tiempo de hora de ingreso y salida.

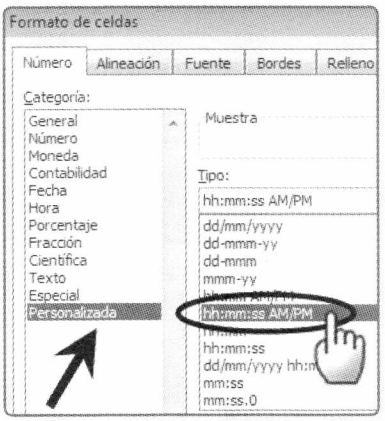


Seleccionar el rango C8 hasta D15, pulsar el botón derecho de mouse y escoger la opción Formato de celdas o pulsar las teclas CTRL + 1.

Compruebe estas acciones en la siguiente imagen.

Se activa la siguiente ventana, escoger el menú NÚMERO / opción PERSONALIZADA / en TIPO: escoger o digitar el siguiente formato **hh:mm:ss AM/PM**

Estas acciones de asignar formato se comprueban en la siguiente imagen.



Ahora digite una hora de ingreso y salida para el rango C8 y D15.

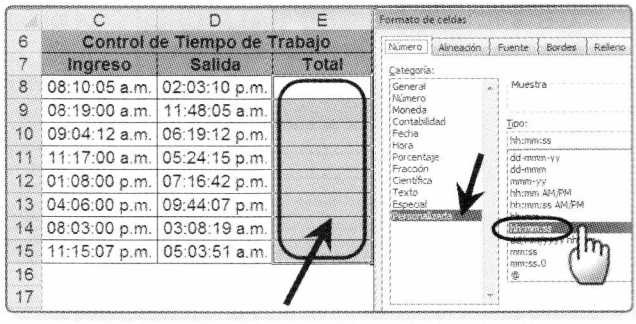
	A	B	C	D
6	Fecha	Máquina	Control de Tiempo de Tr	
7			Ingreso	Salida
8	04/05/2012	WPA80	08:10:05 a.m.	02:03:10 p.m.
9	04/05/2012	FRH45	08:19:00 a.m.	11:48:05 a.m.
10	04/05/2012	RPX90	09:04:12 a.m.	06:19:12 p.m.
11	04/05/2012	SPX34	11:17:00 a.m.	05:24:15 p.m.
12	04/05/2012	RPA72	01:08:00 p.m.	07:16:42 p.m.
13	04/05/2012	WPA80	04:06:00 p.m.	09:44:07 p.m.
14	04/05/2012	RPX90	20:03:00 p.m.	02:08:19 a.m.
15	04/05/2012	FRH45	11:15:07 p.m.	05:03:51 a.m.
16				

Por ejemplo, se podrá comprobar el rango digitado en la siguiente imagen.

d En el siguiente paso se explica cómo configurar, escoja el formato para el rango E8 hasta E15.

Pulsar el botón derecho de mouse y escoger la opción Formato de celdas o el comando CTRL + 1.

Menú NÚMERO / opción PERSONALIZADA / en TIPO: escoger o digitar el siguiente formato **hh:mm:ss** a diferencia del anterior **se escoge este formato porque en este rango se realizará operaciones de cálculo.**



Para hallar el total de tiempo de trabajo transcurrido desde la hora de ingreso y hora de salida.

=Hora de Salida – Hora de Ingreso + (Hora de Ingreso > Hora de Salida)
=D8+C8+(C8>D8)

Obteniendo el siguiente resultado, que se podrá comprobar en el rango E8 hasta E15.

	C	D	E
6	Control de Tiempo de Trabajo		
7	Ingreso	Salida	Total
8	08:10:05 a.m.	02:03:10 p.m.	05:53:05
9	08:19:00 a.m.	11:48:05 a.m.	03:29:05
10	09:04:12 a.m.	06:19:12 p.m.	09:15:00
11	11:17:00 a.m.	05:24:15 p.m.	06:07:15
12	01:08:00 p.m.	07:16:42 p.m.	06:08:42
13	04:06:00 p.m.	09:44:07 p.m.	05:38:07
14	08:03:00 p.m.	03:08:19 a.m.	07:05:19
15	11:15:07 p.m.	05:03:51 a.m.	05:48:44

e Hallar la Producción conformada por el rango F8:F15.

Utilizando:
La búsqueda de la maquinaria según la producción, multiplicarla por la producción por el día de trabajo.

=REDONDEAR(CONSULTAV(B8,TABLA1,2,0)*E8*24,0)

Estas acciones de asignar formato se comprueba en la siguiente imagen.

	E	F
6	Trabajo	Producción
7	Total	
8	05:53:05	441
9	03:29:05	314
10	09:15:00	1258
11	06:07:15	673
12	06:08:42	952
13	05:38:07	423
14	07:05:19	964
15	05:48:44	523

f Según el cálculo de la producción hallar el histograma.

En base a las funciones de texto generar un histograma con los cálculos realizados anteriormente.

En la celda F8: =REPETIR("|",1ERA VENTA/CANTIDAD REFERENCIAL)&" "&REDONDEAR(1ERA VENTA/TOTAL DE REGISTRO DE VENTAS)&"%"

G8 =REPETIR("|",F8/80)&" "&REDONDEAR(F8/$F$16*100,0)&"%"

	C	D	E	F	G
6	Control de Tiempo de Trabajo			Producción	Histograma
7	Ingreso	Salida	Total		
8	08:10:05 a.m.	02:03:10 p.m.	05:53:05	441	||||| 8%
9	08:19:00 a.m.	11:48:05 a.m.	03:29:05	314	
10	09:04:12 a.m.	06:19:12 p.m.	09:15:00	1258	
11	11:17:00 a.m.	05:24:15 p.m.	06:07:15	673	
12	01:08:00 p.m.	07:16:42 p.m.	06:08:42	952	
13	04:06:00 p.m.	09:44:07 p.m.	05:38:07	423	
14	08:03:00 p.m.	03:08:19 a.m.	07:05:19	964	
15	11:15:07 p.m.	05:03:51 a.m.	05:48:44	523	
16				5548	

En la celda G8: =REPETIR("|",F8/80)&" "&REDONDEAR(F8/$F$16*100,0)&"%"

G8 =REPETIR("|",F8/80)&" "&REDONDEAR(F8/$F$16*100,0)&"%"

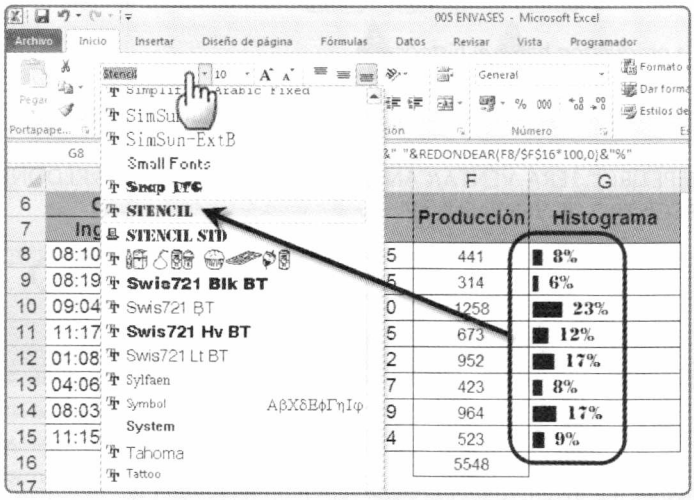
	C	D	E	F	G
6	Control de Tiempo de Trabajo			Producción	Histograma
7	Ingreso	Salida	Total		
8	08:10:05 a.m.	02:03:10 p.m.	05:53:05	441	||||| 8%
9	08:19:00 a.m.	11:48:05 a.m.	03:29:05	314	
10	09:04:12 a.m.	06:19:12 p.m.	09:15:00	1258	
11	11:17:00 a.m.	05:24:15 p.m.	06:07:15	673	
12	01:08:00 p.m.	07:16:42 p.m.	06:08:42	952	
13	04:06:00 p.m.	09:44:07 p.m.	05:38:07	423	
14	08:03:00 p.m.	03:08:19 a.m.	07:05:19	964	
15	11:15:07 p.m.	05:03:51 a.m.	05:48:44	523	
16				5548	

generar copias

Obteniendo la siguiente respuesta en el rango G8 hasta G15.

	C	D	E	F	G
8	08:10:05 a.m.	02:03:10 p.m.	05:53:05	441	8%
9	08:19:00 a.m.	11:48:05 a.m.	03:29:05	314	6%
10	09:04:12 a.m.	06:19:12 p.m.	09:15:00	1258	23%
11	11:17:00 a.m.	05:24:15 p.m.	06:07:15	673	12%
12	01:08:00 p.m.	07:16:42 p.m.	06:08:42	952	17%
13	04:06:00 p.m.	09:44:07 p.m.	05:38:07	423	8%
14	08:03:00 p.m.	03:08:19 a.m.	07:05:19	964	17%
15	11:15:07 p.m.	05:03:51 a.m.	05:48:44	523	9%
16				5548	

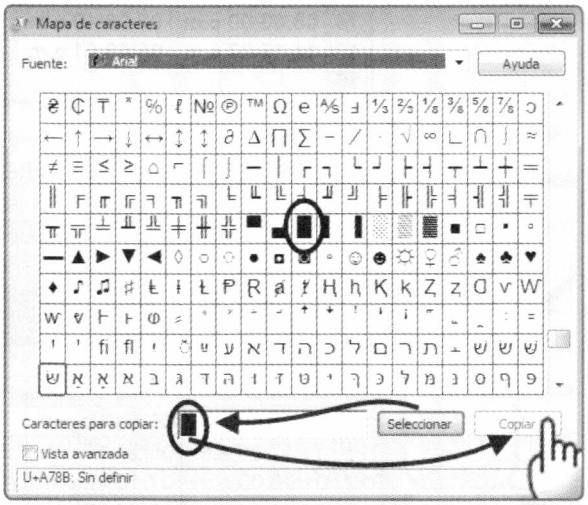
Ahora debe de seleccionar el rango de G8 hasta G15, para escoger la fuente Stencil.



Obteniendo la siguiente respuesta en el rango G8 hasta G15, tal como la siguiente imagen.

Para optimizar la respuesta anterior que se utilizó la fuente Stencil que reemplazo al símbolo "|", este símbolo se podrá reemplazar con otro símbolo del mapa de caracteres.

Escoger el carácter gráfico / elegir la opción Seleccionar / Copiar



Ubicar el puntero del mouse en la posición de la función para generar el histograma para escoger el carácter gráfico hacer la acción de pegar (botón derecho de mouse o el comando Ctrl +V).

Producción	Histograma
441	=REPETIR("[redacted]",F8/80)&" "&REDONDEAR(F8/$F$16*
314	100,0)&"%"
1258	REPETIR(texto, núm_de_veces)
673	||||||||| 12%

Después de escoger un carácter gráfico del mapa de caracteres tiene la siguiente respuesta en el rango G8:G15. En conclusión, la siguiente imagen representa la respuesta final del Control de Producción de Máquinas Inyectoras de Plástico.

XPROD
Soluciones Industriales

Fecha	Máquina	Control de Tiempo de Trabajo			Producción	Histograma
		Ingreso	Salida	Total		
04/05/2012	WPA80	08:10:05 a.m.	02:03:10 p.m.	05:53:05	441	8%
04/05/2012	FRH45	08:19:00 a.m.	11:48:05 a.m.	03:29:05	314	6%
04/05/2012	RPX90	09:04:12 a.m.	06:19:12 p.m.	09:15:00	1258	23%
04/05/2012	SPX34	11:17:00 a.m.	05:24:15 p.m.	06:07:15	673	12%
04/05/2012	RPA72	01:08:00 p.m.	07:16:42 p.m.	06:08:42	952	17%
04/05/2012	WPA80	04:06:00 p.m.	09:44:07 p.m.	05:38:07	423	8%
04/05/2012	RPX90	08:03:00 p.m.	03:08:19 a.m.	07:05:19	964	17%
04/05/2012	FRH45	11:15:07 p.m.	05:03:51 a.m.	05:48:44	523	9%
			Total de Producción		5548	

6.3 CONTROL DE TIEMPO PARA PAGOS

El siguiente ejemplo tiene como objetivo administrar el tiempo para su digitación y cálculo de tiempo en base a un formato, para el Pago por Horas se utilizara Funciones de Fecha.

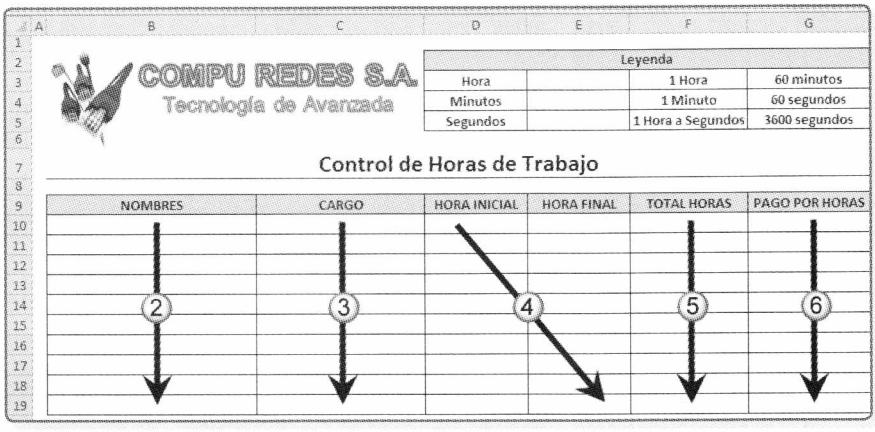
Para la administración de tiempos será necesaria la configuración, clasificación de acuerdo a la digitación y cálculo.

- **Para la digitación:** para el rango de Hora Inicial y Hora Final con el siguiente formato: **hh:m:ss AM/PM**

- **Para la operación de cálculo:** para el rango del Total Horas. Horas con el siguiente formato: **hh:m:ss**

Ejemplo N° 1: Control de Pagos

1. Digitar y diseñar la siguiente presentación de información que al final se convertirá en un formato para administrar lo concerniente al Control de Pagos, con un determinado tiempo e importe por Hora.



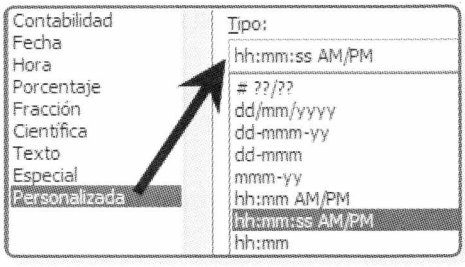
2. Digitar los Apellidos y Nombres del trabajador, del rango de B10 hasta B19 y utilizar el formato General.

3. Digitar el cargo del trabajador del rango de C10 hasta C19 y utilizar el formato General.

4. Para la digitación del contenido de HORA INICIAL y HORA FINAL deberá ser configurado:

   - Seleccione el rango de D10 hasta E19.
   - Pulse el botón derecho del mouse (contextual de mouse) y escoja la opción Formato de celda o pulsar el comando CTRL + 1.
   - Escoger la opción Numero / Personalizado.

   En la opción Tipo escoger o digitar el formato hh:mm:ss AM/PM.



Mediante las acciones anteriores, paso 2 **(NOMBRES)**, 3 **(CARGO)** y 4 (**HORA INICIAL** y **HORA FINAL**) digitar la siguiente información:

	A	B	C	D	E
7		Control de Horas de Trabajo			
8					
9		NOMBRES	CARGO	HORA INICIAL	HORA FINAL
10		DÁVILA RIVAS, MARCELA	CONTROL DE CALIDAD	07:15:00 a.m.	05:18:00 p.m.
11		ALARCÓN RÍOS, JUAN CARLOS	DIBUJANTE	08:00:00 a.m.	05:25:00 p.m.
12		GAMARRA CÁCERES, VERÓNICA	DISEÑADORA GRAFICA	08:00:00 a.m.	06:00:00 p.m.
13		AGUILAR HURTADO, FERNANDO	PROGRAMADOR WEB	08:05:00 a.m.	10:00:00 p.m.
14		MELGAR AGUIRRE, CLAUDIA	PUBLICISTA	08:10:00 a.m.	07:00:00 p.m.
15		KING ESCOBAR, ALEJANDRO	SOPORTE TÉCNICO	09:05:17 a.m.	07:23:05 p.m.
16		ARCE FERNÁNDEZ, VANIA	ANALISTA DE SISTEMAS	12:15:00 a.m.	03:19:00 p.m.
17		ALFARO TALAVERA, JOSÉ	DIGITADORA	01:25:00 a.m.	07:20:00 a.m.
18		FALCÓN PARDO, SEBASTIÁN	DISEÑADOR GRAFICO	08:00:35 p.m.	07:05:18 a.m.
19		AGUIRRE LARCO, DIANA YAMILE	DIGITADORA	10:00:00 p.m.	06:50:00 a.m.

5 Para calcular el **TOTAL HORAS**, va a aplicar el cálculo denominado resta de consistencia para el rango F10:F19, respecto al tiempo con la siguiente Fórmula; Hora Final – Hora Inicial + (Hora Inicial > Hora Final) en la celda F10 **=E10-D10+(D10>E10)**, estas acciones de operaciones de cálculo se podrán comprobar en la siguiente imagen.

F10 fx =E10-D10+(D10>E10)

	A	B	C	D	E	F
7		Control de Horas de Trabajo				
8						
9		NOMBRES	CARGO	HORA INICIAL	HORA FINAL	TOTAL HORAS
10		DÁVILA RIVAS, MARCELA	CONTROL DE CALIDAD	07:15:00 a.m.	05:18:00 p.m.	10:03:00
11		ALARCÓN RÍOS, JUAN CARLOS	DIBUJANTE	08:00:00 a.m.	05:25:00 p.m.	
12		GAMARRA CÁCERES, VERÓNICA	DISEÑADORA GRAFICA	08:00:00 a.m.	06:00:00 p.m.	
13		AGUILAR HURTADO, FERNANDO	PROGRAMADOR WEB	08:05:00 a.m.	10:00:00 p.m.	
14		MELGAR AGUIRRE, CLAUDIA	PUBLICISTA	08:10:00 a.m.	07:00:00 p.m.	
15		KING ESCOBAR, ALEJANDRO	SOPORTE TÉCNICO	09:05:17 a.m.	07:23:05 p.m.	
16		ARCE FERNÁNDEZ, VANIA	ANALISTA DE SISTEMAS	12:15:00 a.m.	03:19:00 p.m.	
17		ALFARO TALAVERA, JOSÉ	DIGITADORA	01:25:00 a.m.	07:20:00 a.m.	
18		FALCÓN PARDO, SEBASTIÁN	DISEÑADOR GRAFICO	08:00:35 p.m.	07:05:18 a.m.	
19		AGUIRRE LARCO, DIANA YAMILE	DIGITADORA	10:00:00 p.m.	06:50:00 a.m.	

Para calcular el TOTAL HORAS, va a completar los datos respecto a la Hora de trabajo y sus equivalencias a minutos y segundos. Digitar en el rango E3 hasta E5.

	D	E	F	G
2	Leyenda			
3	Hora		1 Hora	60 minutos
4	Minutos		1 Minuto	60 segundos
5	Segundos		1 Hora a Segundos	3600 segundos

a En la celda E3 digitar la hora 15.

b En la celda E4 digitar la hora =E3/60.

c En la celda E5 digitar la hora =E3/3600.

Estas acciones de digitar la Hora le permite completar las equivalencias a Minutos a Segundos, se podrán comprobar en la siguiente imagen.

E3 fx 15

	D	E	F	G
2	Leyenda			
3	Hora	A 15	1 Hora	60 minutos
4	Minutos	0.25 B	1 Minuto	60 segundos
5	Segundos	B 0.0041667	1 Hora a Segundos	3600 segundos

6 Para calcular el **PAGO POR HORAS**, utilizará funciones de Fecha y Hora, en la celda G10. Como se puede visualizar en la siguiente imagen.

G10 fx =REDONDEAR(HORA(F10)*$E$3+MINUTO(F10)*$E$4+SEGUNDO(F10)*$E$5,2)

REDES S.A.
a de Avanzada

Leyenda			
Hora	15	1 Hora	60 minutos
Minutos	0.25	1 Minuto	60 segundos
Segundos	0.0041667	1 Hora a Segundos	3600 segundos

Control de Horas de Trabajo

CARGO	HORA INICIAL	HORA FINAL	TOTAL HORAS	PAGO POR HORAS
CONTROL DE CALIDAD	07:15:00 a.m.	05:18:00 p.m.	10:03:00	150.75
DIBUJANTE	08:00:00 a.m.	05:25:00 p.m.	09:25:00	
DISEÑADORA GRAFICA	08:00:00 a.m.	06:00:00 p.m.	10:00:00	

En la siguiente imagen tiene el ejemplo completo:

COMPU REDES S.A.
Tecnología de Avanzada

Leyenda			
Hora	15	1 Hora	60 minutos
Minutos	0.25	1 Minuto	60 segundos
Segundos	0.0041667	1 Hora a Segundos	3600 segundos

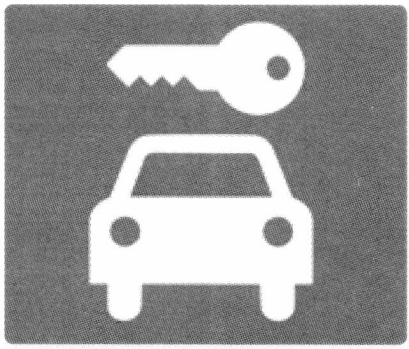
Control de Horas de Trabajo

NOMBRES	CARGO	HORA INICIAL	HORA FINAL	TOTAL HORAS	PAGO POR HORAS
DÁVILA RIVAS, MARCELA	CONTROL DE CALIDAD	07:15:00 a.m.	05:18:00 p.m.	10:03:00	150.75
ALARCÓN RÍOS, JUAN CARLOS	DIBUJANTE	08:00:00 a.m.	05:25:00 p.m.	09:25:00	141.25
GAMARRA CÁCERES, VERÓNICA	DISEÑADORA GRAFICA	08:00:00 a.m.	06:00:00 p.m.	10:00:00	150.00
AGUILAR HURTADO, FERNANDO	PROGRAMADOR WEB	08:05:00 a.m.	10:00:00 p.m.	13:55:00	208.75
MELGAR AGUIRRE, CLAUDIA	PUBLICISTA	08:10:00 a.m.	07:00:00 p.m.	10:50:00	162.50
KING ESCOBAR, ALEJANDRO	SOPORTE TÉCNICO	09:05:17 a.m.	07:23:05 p.m.	10:17:48	154.45
ARCE FERNÁNDEZ, VANIA	ANALISTA DE SISTEMAS	12:15:00 a.m.	03:19:00 p.m.	15:04:00	226.00
ALFARO TALAVERA, JOSÉ	DIGITADORA	01:25:00 a.m.	07:20:00 a.m.	05:55:00	88.75
FALCÓN PARDO, SEBASTIÁN	DISEÑADOR GRAFICO	08:00:35 p.m.	07:05:18 a.m.	11:04:43	166.18
AGUIRRE LARCO, DIANA YAMILE	DIGITADORA	10:00:00 p.m.	06:50:00 a.m.	08:50:00	132.50

6.4 CONTROL DE TIEMPO PARA ALQUILER DE VEHÍCULOS

El siguiente ejemplo tiene como objetivo administrar el tiempo para el alquiler de Vehículos, en un periodo de tiempo registrado por varios días con la finalidad de hallar los costos por hora o día.

Para la solución de la administración de tiempos será necesaria la configuración, clasificación de acuerdo a la digitación y calculo:



- **Para la digitación:** Para el rango de Fecha y Hora de Salida e Ingreso con el siguiente formato: **dd/mm/yyyy h:mm AM/PM**

- **Para la operación de Cálculo:** Para el rango de Total Tiempo Horas y Minutos con el siguiente formato: **[h]:mm**

EJEMPLO N° 1: CONTROL DE ALQUILER

1 Digitar, diseñar la siguiente presentación de información referente al Control de Alquiler, que al final se convertirá en un formato para administrar la renta, pacto de arrendamiento con un determinado tiempo.

Cliente	DNI	Código del Vehículo	Descripción del Vehículo	Costo por Hora	Costo por Día

El área que se digitara información es desde el rango B9 hasta M19.

Fecha y Hora de Salida	Fecha y Hora de Ingreso	Total Tiempo Horas y Minutos	Total Tiempo x Día	Costo Total x Hora	Costo Total x Día

2 Completar la información del Cliente, DNI, Código del Vehículo y Descripción del Vehículo.

Cliente	DNI	Código del Vehículo	Descripción del Vehículo
Fernández Castillo Felipe	06275429	AUTA10	Auto - Toyota Yaris Automático - 2010
León Gamarra Luisa	09635421	CAJ4-08	Camioneta - Jeep Compass 4x4 - 2008
Álvarez Arenas Alejandra	03575984	AUTM09	Auto - Toyota Yaris Mecánico - 2009
Caballero Macedo Juan	04596357	AUTM11	Auto - Toyota Yaris Mecánico - 2011
Rivas Flores Lucía	06275429	AUTM11	Auto - Toyota Corolla Mecánico - 2010
Jordán Ramírez Patricia	04572587	AUNS10	Auto - Nissan Sentra 2010
Sánchez Hirano Fernando	04574783	CACH4-10	Camioneta - Cherokee Jeep 4x4 - 2010
Linares Dávila Carlos	03475324	CAS4-11	Camioneta - Suzuki 1300cc 4x4 - 2011
Tang Jordán Claudia	06271534	AUNS10	Auto - Nissan Sentra 2010

Para calcular el Costo por Hora y Costo por Día.

F9 =ENTERO(G9/6)

Descripción del Vehículo	Costo por Hora	Costo por Día
Auto - Toyota Yaris Automático - 2010	20	120
Camioneta - Jeep Compass 4x4 - 2008	26	160
Auto - Toyota Yaris Mecánico - 2009	18	110
Auto - Toyota Yaris Mecánico - 2011	22	135
Auto - Toyota Corolla Mecánico - 2010	24	145
Auto - Nissan Sentra 2010	25	150
Camioneta - Cherokee Jeep 4x4 - 2010	33	200
Camioneta - Suzuki 1300cc 4x4 - 2011	35	210
Auto - Nissan Sentra 2010	25	150

Desde el rango G9 hasta G17, digitar el Costo por Día según el Vehículo, se podrá comprobar en la siguiente imagen.

Para calcular el Costo por Día en el rango F9 hasta F17, se tendrá que dividir entre 6, por ejemplo: =ENTERO(G9/6).

Es acción de cálculo se podrá comprobar en la siguiente imagen.

Seleccionar el rango H9 hasta I19 para asignar el formato de **Fecha y Hora** para la digitación de un tiempo conformado por: **dd/mm/yyyy h:mm AM/PM** que se podrá comprobar en la siguiente imagen:

H9 15/05/2012 08:05:00 a.m.

Costo por Hora	Costo por Día	Fecha y Hora de Salida
20	120	15/05/2012 8:05 AM
26	160	15/05/2012 8:11 AM
18	110	15/05/2012 8:16 AM
22	135	15/05/2012 9:10 AM

Formato de celdas

Número | Alineación | Fuente | Bordes | Relleno

Categoría: General, Número, Moneda, Contabilidad, Fecha, Hora, Porcentaje, Fracción, Científica, Texto, Especial, Personalizada

Muestra: 15/05/2012 8:05 a.m.

Tipo: dd/mm/yyyy h:mm AM/PM

General
0
0.00
#,##0
#,##0.00
#,##0;-#,##0
#,##0;[Rojo]-#,##0
#,##0.00;-#,##0.00

Ejemplo del rango de tiempo digitado, conformado por día y la hora para **Fecha y Hora de Salida** (rango H9:H17) para el rango **Fecha y Hora de Ingreso** (rango I9:I17), esta acción de digitación del tiempo se podrá comprobar en la siguiente imagen.

H9 | fx 15/05/2012 08:05:00 a.m.

	F	G	H	I
8	Costo por Hora	Costo por Día	Fecha y Hora de Salida	Fecha y Hora de Ingreso
9	20	120	15/05/2012 8:05 AM	17/05/2012 4:14 PM
10	26	160	15/05/2012 8:11 AM	18/05/2012 4:14 PM
11	18	110	15/05/2012 8:16 AM	19/05/2012 4:14 PM
12	22	135	15/05/2012 9:10 AM	15/05/2012 4:14 PM
13	24	145	15/05/2012 10:15 AM	21/05/2012 4:14 PM
14	25	150	16/05/2012 11:18 AM	16/05/2012 4:14 PM
15	33	200	16/05/2012 12:18 AM	20/05/2012 4:14 PM
16	35	210	16/05/2012 1:25 PM	22/05/2012 4:14 PM
17	25	150	17/05/2012 3:25 PM	17/05/2012 6:14 PM
18				
19				

Seleccionar el rango I9:H9 correspondiente a **Total Tiempo Horas y Minutos**, para configurar y realizar operaciones de cálculo **[h] "h con" mm "min."**

J9 | fx =I9-H9

	H	I	J	K	L
8	Fecha y Hora de Salida	Fecha y Hora de Ingreso	Total Tiempo Horas y Minutos	Total Tiempo x Día	Costo Total x Hora
9	15/05/2012 8:05 AM	17/05/2012 4:14 PM			
10	15/05/2012 8:11 AM	18/05/2012 4:14 PM			
11	15/05/2012 8:16 AM	19/05/2012 4:14 PM			
12	15/05/2012 9:10 AM	15/05/2012 4:14 PM			
13	15/05/2012 10:15 AM	21/05/2012 4:14 PM			
14	16/05/2012 11:18 AM	16/05/2012 4:14 PM			
15	16/05/2012 12:18 AM	20/05/2012 4:14 PM			
16	16/05/2012 1:25 PM	22/05/2012 4:14 PM			
17	17/05/2012 3:25 PM	17/05/2012 6:14 PM			
18					
19					
20					

Formato de celdas

Número | Alineación | Fuente | Bordes | Relleno | Proteger

Categoría:
General
Número
Moneda
Contabilidad
Fecha
Hora
Porcentaje
Fracción
Científica
Texto
Especial
Personalizado

Muestra
56 h con 09 min.

Tipo:
[h] "h con" mm "min."
[h] "horas con " mm "minutos"
[$S/.-280A] #,##0.00
yy
hh:mm AM/PM
00000000
[h] "h con" mm "min."
S/. #,##0.00

Para la operación de cálculo Total Tiempo Horas y Minutos, con la configuración previa, aplicaremos la acción de resta entre **Fecha y Hora de Ingreso - Fecha y Hora de Salida en la celda J9 =I9-H9**, para ejecutarse en el rango J9:J17.

Esta operación se podrá comprobar sus resultados en la siguiente imagen.

J9 fx =I9-H9

	H	I	J
8	Fecha y Hora de Salida	Fecha y Hora de Ingreso	Total Tiempo Horas y Minutos
9	15/05/2012 8:05 AM	17/05/2012 4:14 PM	56 h con 09 min.
10	15/05/2012 8:11 AM	18/05/2012 4:14 PM	80 h con 03 min.
11	15/05/2012 8:16 AM	19/05/2012 4:14 PM	103 h con 58 min.
12	15/05/2012 9:10 AM	15/05/2012 4:14 PM	7 h con 04 min.
13	15/05/2012 10:15 AM	21/05/2012 4:14 PM	149 h con 59 min.
14	16/05/2012 11:18 AM	16/05/2012 4:14 PM	4 h con 56 min.
15	16/05/2012 12:18 AM	20/05/2012 4:14 PM	111 h con 56 min.
16	16/05/2012 1:25 PM	22/05/2012 4:14 PM	146 h con 49 min.
17	17/05/2012 3:25 PM	17/05/2012 6:14 PM	2 h con 49 min.
18			
19			

Para la operación de cálculo Total Tiempo X Día, con la configuración previa, aplicaremos la acción de resta entre **Fecha y Hora de Ingreso - Fecha y Hora de Salida en la celda K9 =DIA(I9)-DIA(H9)**, para ejecutarse en el rango K9:K17.

K9 fx =DIA(I9)-DIA(H9)

	H	I	J	K
8	Fecha y Hora de Salida	Fecha y Hora de Ingreso	Total Tiempo Horas y Minutos	Total Tiempo x Día
9	15/05/2012 8:05 AM	17/05/2012 4:14 PM	56 h con 09 min.	2
10	15/05/2012 8:11 AM	18/05/2012 4:14 PM	80 h con 03 min.	3
11	15/05/2012 8:16 AM	19/05/2012 4:14 PM	103 h con 58 min.	4
12	15/05/2012 9:10 AM	15/05/2012 4:14 PM	7 h con 04 min.	0
13	15/05/2012 10:15 AM	21/05/2012 4:14 PM	149 h con 59 min.	6
14	16/05/2012 11:18 AM	16/05/2012 4:14 PM	4 h con 56 min.	0
15	16/05/2012 12:18 AM	20/05/2012 4:14 PM	111 h con 56 min.	4
16	16/05/2012 1:25 PM	22/05/2012 4:14 PM	146 h con 49 min.	6
17	17/05/2012 3:25 PM	17/05/2012 6:14 PM	2 h con 49 min.	0
18				
19				

Esta operación se podrá comprobar sus resultados en la siguiente imagen.

Para la operación cálculo del rango L9:L19 que corresponde **Costo Total x Hora**, el formato es de tipo General aplicar la siguiente operación: **=(Total Tiempo Horas y Minutos x Día)*Costo por Hora** en la celda **L9 =(J9*24)*F9.**

L9 fx =(J9*24)*F9

	H	I	J	K	L
8	Fecha y Hora de Salida	Fecha y Hora de Ingreso	Total Tiempo Horas y Minutos	Total Tiempo x Día	Costo Total x Hora
9	15/05/2012 8:05 AM	17/05/2012 4:14 PM	56 h con 09 min.	2	S/. 1,123.00
10	15/05/2012 8:11 AM	18/05/2012 4:14 PM	80 h con 03 min.	3	S/. 2,081.30
11	15/05/2012 8:16 AM	19/05/2012 4:14 PM	103 h con 58 min.	4	S/. 1,871.40
12	15/05/2012 9:10 AM	15/05/2012 4:14 PM	7 h con 04 min.	0	S/. 155.47
13	15/05/2012 10:15 AM	21/05/2012 4:14 PM	149 h con 59 min.	6	S/. 3,599.60
14	16/05/2012 11:18 AM	16/05/2012 4:14 PM	4 h con 56 min.	0	S/. 123.33
15	16/05/2012 12:18 AM	20/05/2012 4:14 PM	111 h con 56 min.	4	S/. 3,693.80
16	16/05/2012 1:25 PM	22/05/2012 4:14 PM	146 h con 49 min.	6	S/. 5,138.58
17	17/05/2012 3:25 PM	17/05/2012 6:14 PM	2 h con 49 min.	0	S/. 70.42
18					
19					

Para la operación cálculo del rango M9:M19 que corresponde **Costo Total x Día**, el formato es de tipo **General** aplicar la operación: **=Total Tiempo x Día x Costo por Día + (Total Tiempo x Día x 30)** el cobro de 30 soles es respecto al seguro por el alquiler por día. En la celda **M9 =K9*G9+(K9*30).**

M9 fx =K9*G9+(K9*30)

	H	I	J	K	L	M
8	Fecha y Hora de Salida	Fecha y Hora de Ingreso	Total Tiempo Horas y Minutos	Total Tiempo x Día	Costo Total x Hora	Costo Total x Día
9	15/05/2012 8:05 AM	17/05/2012 4:14 PM	56 h con 09 min.	2	S/. 1,123.00	S/. 300.00
10	15/05/2012 8:11 AM	18/05/2012 4:14 PM	80 h con 03 min.	3	S/. 2,081.30	S/. 570.00
11	15/05/2012 8:16 AM	19/05/2012 4:14 PM	103 h con 58 min.	4	S/. 1,871.40	S/. 560.00
12	15/05/2012 9:10 AM	15/05/2012 4:14 PM	7 h con 04 min.	0	S/. 155.47	
13	15/05/2012 10:15 AM	21/05/2012 4:14 PM	149 h con 59 min.	6	S/. 3,599.60	S/. 1,050.00
14	16/05/2012 11:18 AM	16/05/2012 4:14 PM	4 h con 56 min.	0	S/. 123.33	
15	16/05/2012 12:18 AM	20/05/2012 4:14 PM	111 h con 56 min.	4	S/. 3,693.80	S/. 920.00
16	16/05/2012 1:25 PM	22/05/2012 4:14 PM	146 h con 49 min.	6	S/. 5,138.58	S/. 1,440.00
17	17/05/2012 3:25 PM	17/05/2012 6:14 PM	2 h con 49 min.	0	S/. 70.42	
18						
19						

6.5 CONTROL DE TRANSPORTE – FLETE

Flete es el costo que se paga por transportar, trasladar cierta mercancía o producto y por cualquier vía, aérea, terrestre etc.

El flete es el traslado que hace un transporte de carga de un punto de origen hasta un destino en específico y se cobra dependiendo del kilometraje recorrido de las dimensiones y peso de lo que se transporte y de la unidad utilizada (coche camión tráiler etc.) que se ocupe.

1 Digitar la siguiente presentación de datos referente a transporte denominado Cuadro de Embarque.

CUADRO DE EMBARQUE

CODIGO DEL PRODUCTO	PAIS DE PROCEDENCIA	PESO (Kg.)	MONTO MONEDA EXTRANJERA	MONEDA	TIPO DE CAMBIO	PRODUCTO	MONTO MONEDA NACIONAL	FLETE	IMPUESTO	COMISIÓN	TOTAL
220	U.S.A.	270	12,300.20								
110	Holanda	745	4,190.00								
440	Francia	364	16,700.65								
330	Alemania	245	269.30								
110	U.S.A.	70	2,860.40								
440	U.S.A.	780	3,420.00								
220	Francia	2300	16,200.98								
330	U.S.A.	3100	184.00								
440	Francia	275	22,100.32								
110	Holanda	47200	9,400.78								
110	Francia	1100	390.05								

2 **Consideraciones:** Para completar los datos de la tabla denominada Cuadro de Embarque:

- Digitar las siguientes tablas:

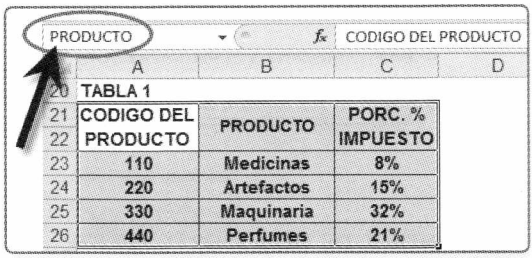
	A	B	C	D	E	F	G	H
20	TABLA 1				TABLA 2			
21 22	CODIGO DEL PRODUCTO	PRODUCTO	PORC. % IMPUESTO		PAIS	TIPO DE CAMBIO	FLETE	MONEDA
23	110	Medicinas	8%		Holanda	1.60	1.77	Florines
24	220	Artefactos	15%		Francia	0.85	0.82	Francos
25	330	Maquinaria	32%		Alemania	2.60	0.45	Marcos
26	440	Perfumes	21%		U.S.A.	2.65	2.82	Dólares

La Tabla1 contiene: Código del Producto, Producto, Porcentaje % de Impuesto

La Tabla2 contiene: País, Tipo de cambio, Flete, Moneda

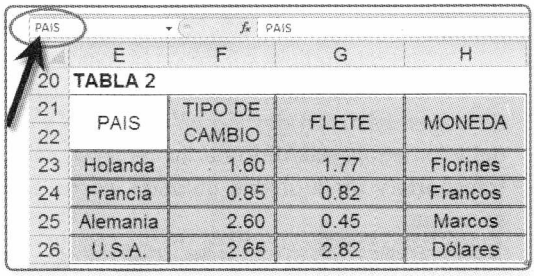
Seleccionar el rango de A21 hasta C26 para asignarle el nombre **PRODUCTO.**

Estas acciones de asignar nombre a un rango de celdas se podrá comprobar en la siguiente imagen.



Seleccionar el rango de E21 hasta E26 para asignarle el nombre **PAIS.**

Estas acciones de asignar nombre a un rango de celdas se podrá comprobar en la siguiente imagen.



- **Para localizar la MONEDA del cuadro de Embarque:** Seleccionar la celda E8, utilizando la función CONSULTAV cuya explicamos a continuación:

CONSULTAV: La función consultav está conformado por:

Busca un valor específico en la primera columna de una matriz de tabla y devuelve, en la misma fila, un valor de otra columna de dicha matriz de tabla. **La V de CONSULTAV significa la forma vertical o columna.**

Sintaxis:

```
CONSULTAV(valor_buscado,matriz_buscar_en,indicador_columnas,ordenado)
```

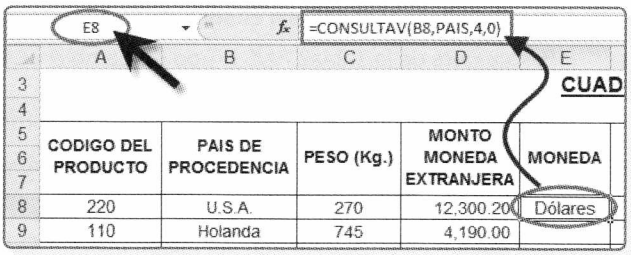
- **Valor_buscado:** Valor que se va a buscar en la primera columna de la matriz, central o principal, de la tabla o rango de datos.

- **Matriz_buscar_en:** Esto significa escoger, selección, elección de un rango de datos (tabla) o la asignación de un nombre a la tabla. Dos o más columnas de datos.
- **Indicador_columnas:** Número de columna de matriz_buscar_en desde mostrarnos el valor coincidente.
- **Ordenado:** Valor lógico que especifica si BUSCARV va a buscar una coincidencia exacta o aproximada: El número 0 cuando la celda base no contiene formula, en número 1 cuando la celda base contiene formula.

Con la explicación de la función CONSULTAV nuestro objetivo es la localización de la MONEDA.

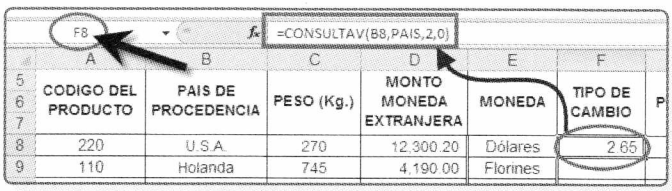
En la celda E8 digitar: **=CONSULTAV(B8,PAIS,4,0)**

Esta acción de búsqueda se podrá comprobar en la siguiente imagen.



- **Para localizar el TIPO DE CAMBIO del cuadro de Embarque:**
  En la celda F8: **=CONSULTAV(B8,PAIS,2,0)**

Esta acción de búsqueda se podrá comprobar en la siguiente imagen.



- **Para localizar el PRODUCTO del cuadro de Embarque:**
  En la celda G8: **=CONSULTAV(A8,PRODUCTO,2,0)**

Esta acción de búsqueda se podrá comprobar en la siguiente imagen.

- **Para localizar el MONTO MONEDA NACIONAL del cuadro de Embarque:** En la celda H8:
  =D8*F8 Monto de Moneda Extranjera x Tipo de Cambio

Esta acción de cálculo se podrá comprobar en la siguiente imagen.

H8 =D8*F8

CODIGO DEL PRODUCTO	PAIS DE PROCEDENCIA	PESO (Kg.)	MONTO MONEDA EXTRANJERA	MONEDA	TIPO DE CAMBIO	PRODUCTO	MONTO MONEDA NACIONAL
220	U.S.A.	270	12,300.20	Dólares	2.65	Artefactos	32,595.53
110	Holanda	745	4,190.00	Florines	1.60	Medicinas	

- **Para localizar el FLETE del cuadro de Embarque:** En la celda I8:
  Peso x Flete de la Tabla2 PAIS x Tipo de Cambio **=C8*CONSULTAV(B8,PAIS,3,0)*F8**

Esta acción de búsqueda y cálculo se podrá comprobar en la siguiente imagen.

I8 =C8*CONSULTAV(B8,PAIS,3,0)*F8

CODIGO DEL PRODUCTO	PAIS DE PROCEDENCIA	PESO (Kg.)	MONTO MONEDA EXTRANJERA	MONEDA	TIPO DE CAMBIO	PRODUCTO	MONTO MONEDA NACIONAL	FLETE
220	U.S.A.	270	12,300.20	Dólares	2.65	Artefactos	32,595.53	2,017.71
110	Holanda	745	4,190.00	Florines	1.60	Medicinas	6,704.00	

- **Para localizar el IMPUESTO del cuadro de Embarque:** En la celda J8:
  Monto (Moneda Nacional) x % Impuesto (Tabla1: PRODUCTO)

=H8*CONSULTAV(A8, PRODUCTO,3,0)

Esta acción de búsqueda y cálculo se podrá comprobar en la siguiente imagen.

J8 =H8*CONSULTAV(A8, PRODUCTO,3,0)

CODIGO DEL PRODUCTO	PAIS DE PROCEDENCIA	PESO (Kg.)	MONTO MONEDA EXTRANJERA	MONEDA	TIPO DE CAMBIO	PRODUCTO	MONTO MONEDA NACIONAL	FLETE	IMPUESTO
220	U.S.A.	270	12,300.20	Dólares	2.65	Artefactos	32,595.53	2,017.71	4889.33
110	Holanda	745	4,190.00	Florines	1.60	Medicinas	6,704.00	2,109.84	

- **Para calcular la COMISIÓN del cuadro de Embarque:** En la celda K8:
  Si el PESO(Kg.) es menor que 350 Kg. la Comisión es 5% del pago por FLETE, sino la comisión es 3
  del pago por FLETE

=SI(C8<350,5%*I8,3%*I8)

Esta acción de cálculo se podrá comprobar en la siguiente imagen.

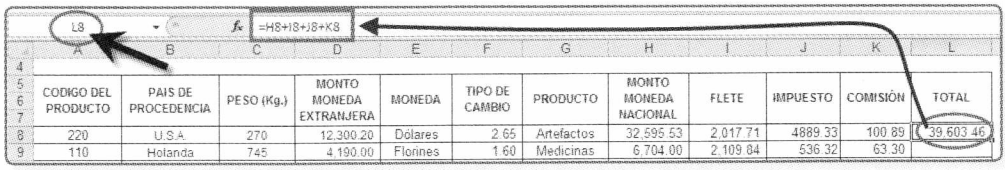
K8 =SI(C8<350,5%*I8,3%*I8)

CODIGO DEL PRODUCTO	PAIS DE PROCEDENCIA	PESO (Kg.)	MONTO MONEDA EXTRANJERA	MONEDA	TIPO DE CAMBIO	PRODUCTO	MONTO MONEDA NACIONAL	FLETE	IMPUESTO	COMISIÓN
220	U.S.A.	270	12,300.20	Dólares	2.65	Artefactos	32,595.53	2,017.71	4889.33	100.89
110	Holanda	745	4,190.00	Florines	1.60	Medicinas	6,704.00	2,109.84	536.32	

- **Para calcular el TOTAL del cuadro de Embarque:** En la celda L8:

  Monto + Flete + Impuesto + Comisión **=H8+I8+J8+K8**

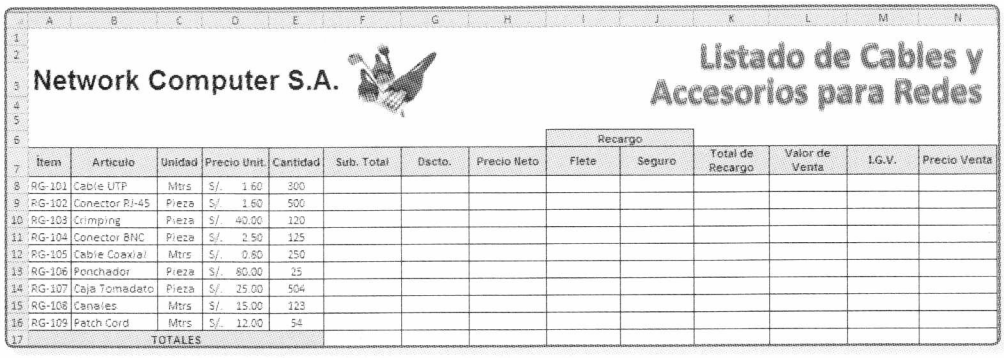
  Esta acción de cálculo se podrá comprobar en la siguiente imagen.



CODIGO DEL PRODUCTO	PAIS DE PROCEDENCIA	PESO (Kg.)	MONTO MONEDA EXTRANJERA	MONEDA	TIPO DE CAMBIO	PRODUCTO	MONTO MONEDA NACIONAL	FLETE	IMPUESTO	COMISIÓN	TOTAL
220	U.S.A.	270	12,300.20	Dólares	2.65	Artefactos	32,595.53	2,017.71	4889.33	100.89	39,603.46
110	Holanda	745	4,190.00	Florines	1.60	Medicinas	6,704.00	2,109.84	536.32	63.30	

Ejemplo N° 1: Calcular el Flete

1. Digitar y diseñar la siguiente tabla:



Network Computer S.A.

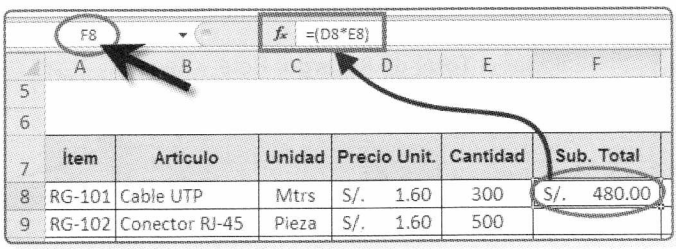
Listado de Cables y Accesorios para Redes

Ítem	Artículo	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Sub. Total	Dscto.	Precio Neto	Recargo: Flete	Recargo: Seguro	Total de Recargo	Valor de Venta	I.G.V.	Precio Venta
RG-101	Cable UTP	Mtrs	S/. 1.60	300									
RG-102	Conector RJ-45	Pieza	S/. 1.60	500									
RG-103	Crimping	Pieza	S/. 40.00	120									
RG-104	Conector BNC	Pieza	S/. 2.50	125									
RG-105	Cable Coaxial	Mtrs	S/. 0.80	250									
RG-106	Ponchador	Pieza	S/. 80.00	25									
RG-107	Caja Tomadato	Pieza	S/. 25.00	504									
RG-108	Canales	Mtrs	S/. 15.00	123									
RG-109	Patch Cord	Mtrs	S/. 12.00	54									
TOTALES													

2. Consideraciones para completar los cálculos del Listado de Cables y Accesorios para Redes:

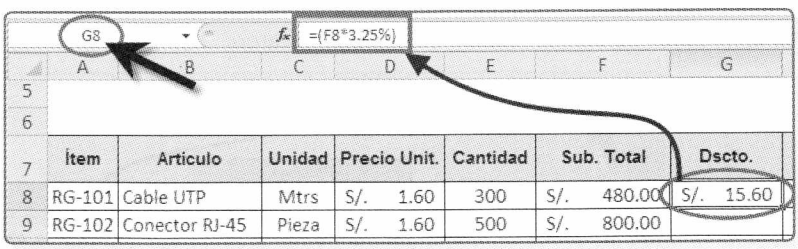
Calcular el **SUBTOTAL:**

Precio Unitario x Cantidad **=(D8*E8)**



Ítem	Artículo	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Sub. Total
RG-101	Cable UTP	Mtrs	S/. 1.60	300	S/. 480.00
RG-102	Conector RJ-45	Pieza	S/. 1.60	500	

Calcular el **DESCUENTO:** Subtotal x 3.25%



Ítem	Artículo	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Sub. Total	Dscto.
RG-101	Cable UTP	Mtrs	S/. 1.60	300	S/. 480.00	S/. 15.60
RG-102	Conector RJ-45	Pieza	S/. 1.60	500	S/. 800.00	

Calcular el **PRECIO NETO:** Subtotal – Descuento

H8 =F8-G8

Ítem	Articulo	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Sub. Total	Dscto.	Precio Neto
RG-101	Cable UTP	Mtrs	S/. 1.60	300	S/. 480.00	S/. 15.60	S/. 464.40
RG-102	Conector RJ-45	Pieza	S/. 1.60	500	S/. 800.00	S/. 26.00	

Calcular el **FLETE:** 3.15% x Precio Neto

I8 =3.15%*H8

Ítem	Articulo	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Sub. Total	Dscto.	Precio Neto	Flete
RG-101	Cable UTP	Mtrs	S/. 1.60	300	S/. 480.00	S/. 15.60	S/. 464.40	S/. 14.63
RG-102	Conector RJ-45	Pieza	S/. 1.60	500	S/. 800.00	S/. 26.00	S/. 774.00	

Calcular el **SEGURO:** 5.11% x Precio Neto

J8 =5.11%*H8

Articulo	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Sub. Total	Dscto.	Precio Neto	Recargo	
							Flete	Seguro
Cable UTP	Mtrs	S/. 1.60	300	S/. 480.00	S/. 15.60	S/. 464.40	S/. 14.63	S/. 23.73
Conector RJ-45	Pieza	S/. 1.60	500	S/. 800.00	S/. 26.00	S/. 774.00	S/. 24.38	

Calcular el **Total de Recargo:** Flete + Seguro

K8 =8+J8

Sub. Total	Dscto.	Precio Neto	Recargo		
			Flete	Seguro	Total de Recargo
S/. 480.00	S/. 15.60	S/. 464.40	S/. 14.63	S/. 23.73	S/. 31.73
S/. 800.00	S/. 26.00	S/. 774.00	S/. 24.38	S/. 39.55	

Calcular el **Valor de Venta:** Precio Neto + Total Recargo

L8 =H8+K8

Dscto.	Precio Neto	Recargo			
		Flete	Seguro	Total de Recargo	Valor de Venta
S/. 15.60	S/. 464.40	S/. 14.63	S/. 23.73	S/. 31.73	S/. 496.13
S/. 26.00	S/. 774.00	S/. 24.38	S/. 39.55	S/. 47.55	

Calcular el **IGV:** 18% x Valor de Venta

M8 fx =18%*L8

	G	H	I	J	K	L	M
5							
6			Recargo				
7	Dscto.	Precio Neto	Flete	Seguro	Total de Recargo	Valor de Venta	I.G.V.
8	S/. 15.60	S/. 464.40	S/. 14.63	S/. 23.73	S/. 31.73	S/. 496.13	S/. 89.30
9	S/. 26.00	S/. 774.00	S/. 24.38	S/. 39.55	S/. 47.55	S/. 821.55	

Calcular el **Precio de Venta:** Valor de Venta + IGV

N8 fx =L8+M8

	H	I	J	K	L	M	N
5							
6		Recargo					
7	Precio Neto	Flete	Seguro	Total de Recargo	Valor de Venta	I.G.V.	Precio Venta
8	S/. 464.40	S/. 14.63	S/. 23.73	S/. 31.73	S/. 496.13	S/. 89.30	S/. 585.43
9	S/. 774.00	S/. 24.38	S/. 39.55	S/. 47.55	S/. 821.55	S/. 147.88	

Para finalizar este ejemplo, realizar la sumatoria para obtener los totales desde el rango de Subtotales, apartir de esta acción generar la copia de sumatoria para completar el rango de las sumatorias.

F17 fx =SUMA(F8:F16)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
5										
6									Recargo	
7	Ítem	Articulo	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Sub. Total	Dscto.	Precio Neto	Flete	Seguro
8	RG-101	Cable UTP	Mtrs	S/. 1.60	300	S/. 480.00	S/. 15.60	S/. 464.40	S/. 14.63	S/. 23.73
9	RG-102	Conector RJ-45	Pieza	S/. 1.60	500	S/. 800.00	S/. 26.00	S/. 774.00	S/. 24.38	S/. 39.55
10	RG-103	Crimping	Pieza	S/. 40.00	120	S/. 4,800.00	S/. 156.00	S/. 4,644.00	S/. 146.29	S/. 237.31
11	RG-104	Conector BNC	Pieza	S/. 2.50	125	S/. 312.50	S/. 10.16	S/. 302.34	S/. 9.52	S/. 15.45
12	RG-105	Cable Coaxial	Mtrs	S/. 0.80	250	S/. 200.00	S/. 6.50	S/. 193.50	S/. 6.10	S/. 9.89
13	RG-106	Ponchador	Pieza	S/. 80.00	25	S/. 2,000.00	S/. 65.00	S/. 1,935.00	S/. 60.95	S/. 98.88
14	RG-107	Caja Tomadato	Pieza	S/. 25.00	504	S/. 12,600.00	S/. 409.50	S/. 12,190.50	S/. 384.00	S/. 622.93
15	RG-108	Canales	Mtrs	S/. 15.00	123	S/. 1,845.00	S/. 59.96	S/. 1,785.04	S/. 56.23	S/. 91.22
16	RG-109	Patch Cord	Mtrs	S/. 12.00	54	S/. 648.00	S/. 21.06	S/. 626.94	S/. 19.75	S/. 32.04
17			TOTALES			S/. 23,685.50				
18										

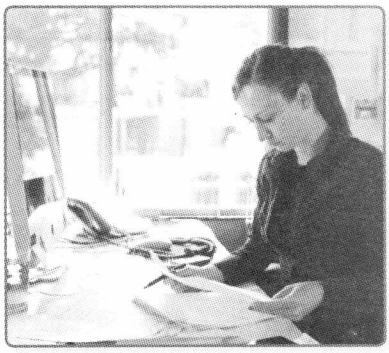
Cap. 7

APLICACIONES FINANCIERAS

El siguiente capítulo está dedicado a la aplicación de operaciones financieras, previamente algunos conceptos, términos, cláusulas que se utilizan en este capítulo con diversos ejemplos orientados a cálculos, tratamiento de información referente a las finanzas. Tiene el siguiente contenido:

- Conceptos, términos para la aplicación de operaciones financieras.
- Aplicación de Créditos Hipotecarios.
- Aplicación de Amortización.
- Aplicación de Depreciación.
- Aplicación de Leasing Financiero.

7.1 TERMINOLOGÍA



- **Activos fijos:** Activos permanentes que típicamente son necesarios para llevar a cabo el giro habitual de una empresa.

  Están constituidos generalmente por maquinaria, equipo, edificios, terrenos, etc.

- **Activos circulantes:** Conjunto de cuentas dentro de los activos de una empresa que anticipan su conversión en efectivo en un plazo menor a un año. Están constituidos generalmente por caja y bancos, cuentas por cobrar, inventarios, etc.

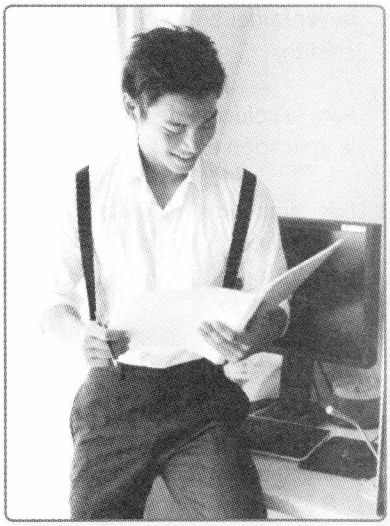
- **Activos financieros:** Activos que generan, crean rendimientos (beneficios, ganancias, utilidades) financieros.

- **Activos intangibles:** Activos de tipo inmaterial, tales como patentes u otros que están relacionados, dependientes con el capital humano, la formación, la gestión del conocimiento, la organización, etc.

- **Amortización:** Es la devolución total o parcial de un préstamo, según lo pactado con la entidad financiera. La amortización puede ser mensual, semestral o anual.

  Pago parcial o total del capital de un préstamo, reembolso de una deuda, devolución de un capital prestado con arreglo a determinadas condiciones o plazos.

  Es la operación que consiste en devolver un capital que le han prestado con los correspondientes intereses, se denomina Amortización.



- **Amortización lineal:** Método de amortización en el que en cada período se descuenta un monto fijo de la obligación.

- **Capitalización:** La operación que consiste en invertir o prestar un capital, produciéndole intereses durante el tiempo que dura la inversión o el préstamo, se llama Capitalización.

  Inversión de recursos en una empresa por parte de sus propietarios.

  El capital que se invierte se llama capital inicial [C], el beneficio que le produce se llama interés [I] y la cantidad que se recoge al final, sumando el capital y el interés, es el capital final, [F]. El interés se puede percibir dividido en periodos de tiempo iguales.

- **Cuota:** Importe a pagar, en el cual contiene, engloba capital más intereses.

- **TEA (Tasa Anual Efectiva):** Es el coste efectivo anual del préstamo. Tiene en cuenta no sólo el tipo de interés inicial sino también sus posibles revisiones, el plazo de amortización y las comisiones ligadas a la operación. En definitiva, es el tipo de interés real que usted pagará en su préstamo.

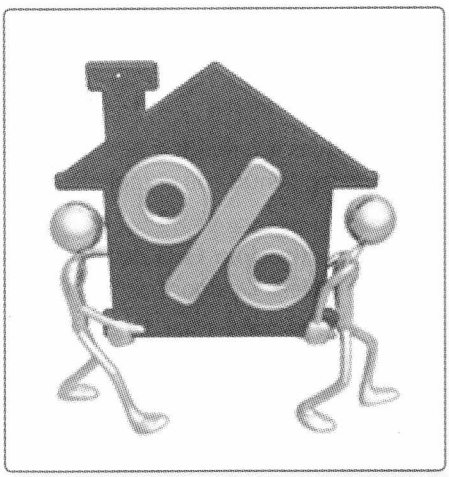
- **Fianza:** Es el importe, valor que se entrega a cuenta para reservar el derecho de compra de un inmueble.

- **Valoración:** La definición de Valoración se encuentra catalogada en las siguientes categorías: cotización, activo, precio y valor.

- **Anualidad:** Flujo de fondos regulares y de un mismo monto durante un determinado número de períodos.

7.2 APLICACIÓN DE HIPOTECA

La hipoteca es un instrumento muy común utilizado en la venta de inmuebles, donde las entidades financieras de crédito (Bancos y Cajas de Ahorro) le dan un crédito hipotecario al deudor, con un cronograma de pagos pautado (se establece plazos y tasas de interés). Si el deudor no cumple con sus pagos, el banco podrá ejecutar la hipoteca y hacerse con el inmueble en cuestión, para poder saldar la deuda.



La hipoteca es un derecho real que tiene una entidad (normalmente un banco) sobre un bien (generalmente un inmueble), que permanece en poder de un tercero (generalmente un propietario), pudiendo el acreedor (primera persona), en caso de que el deudor no cancele la deuda en los plazos y condiciones estipuladas, promover la venta del bien en cuestión, para recuperar el pago del crédito.

Para la solución de créditos hipotecarios tiene que utilizar conversiones de las tasas y tiempos, además la aplicación de funciones financieras.

Los siguientes ejemplos tienen como objetivo administrar información orientada a los créditos hipotecarios, respecto al tiempo, tasa para disponer la respectiva conversión para realizar los cálculos para los pagos u cuotas mensuales.

EJEMPLO N° 1: CALCULAR EL CRÉDITO HIPOTECARIO PROYECTADO A OTRAS TASAS

Planteamiento: una entidad financiera desea percibir, distinguir como los distintos tipos de interés afectan el pago mensual de una hipoteca. El préstamo es de S/. 43,200, con una Tasa de Interés 9.35%, en 25 años con esta información nuestro objetivo es calcular el Pago a cuenta mensual que debe de amortizar para pagar el Préstamo Hipotecario. Se pide evaluar el Pago (cuota mensual), con la cantidad de préstamo orientado a otras tasas de otros Bancos.

Se pide diseñar una tabla de datos de una variable que le permita realizar la evaluación de los pagos de dicho préstamo.

1 Digitar y diseñar la siguiente presentación de datos en base a la información del planteamiento referente al crédito hipotecario.

	A	B	C	D	E	F
1						
2	ANÁLISIS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO				Pago (cuota)	CONVERSIÓN
3	Pagos a cuenta				B	TASA MENSUAL
4	Tasa de Interés	9.35%	BANCO 1	8.32%		A
5	Plazo (en Años)	25	BANCO 2	8.14%		TIEMPO
6	Cantidad prestada	$ 43,200	BANCO 3	9.20%	C	A
7			BANCO 4	8.67%		
8			BANCO 5	9.45%		
9			BANCO 6	8.18%		

Consideraciones: aplicar conversión, calcular la cuota, proyectar otros pagos o cuotas con distintas tasas de interés.

2 Conversiones de tasa:

Convertir la tasa Anual a Mensual con la siguiente fórmula: **=POTENCIA(1+TASA,1/N)-1**

En la celda F4 **=POTENCIA(1+B4,1/12)-1**

F4 fx =POTENCIA(1+B4,1/12)-1

	A	B	C	D	E	F
1						
2	ANÁLISIS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO				Pago (cuota)	CONVERSIÓN
3	Pagos a cuenta					TASA MENSUAL
4	Tasa de Interés	9.35%	BANCO 1	8.32%		0.747644%
5	Plazo (en Años)	25	BANCO 2	8.14%		TIEMPO
6	Cantidad prestada	$ 43,200	BANCO 3	9.20%		
7			BANCO 4	8.67%		
8			BANCO 5	9.45%		
9			BANCO 6	8.18%		

3 Conversiones de tiempo: multiplicar la celda que contiene el tiempo (25 años) x (12) el factor de mes.

En la celda F6 = 25 x 12 **=B5*12**

F6 fx =B5*12

	A	B	C	D	E	F
1						
2	ANÁLISIS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO				Pago (cuota)	CONVERSIÓN
3	Pagos a cuenta					TASA MENSUAL
4	Tasa de Interés	9.35%	BANCO 1	8.32%		0.747644%
5	Plazo (en Años)	25	BANCO 2	8.14%		TIEMPO
6	Cantidad prestada	$ 43,200	BANCO 3	9.20%		300

4 Calcular la cuota mensual, en la celda E3 utilizando la función financiera PAGO.

- **PAGO:** esta función calcula el pago de un préstamo basándose en pagos constantes y en una tasa de interés constante.

Sintaxis:

PAGO(tasa;nper;va;vf;tipo)

- **Tasa:** Es el tipo de interés del préstamo.
- **Nper:** Es el número total de pagos del préstamo.
- **Va:** Es el valor actual o la cantidad total de una serie de futuros pagos. También valor bursátil.
- **Vf:** Es el valor futuro o un saldo en efectivo que se desea lograr después de efectuar el último pago. Si el argumento vf se omite, se supone que el valor es 0 (es decir, el valor futuro de un préstamo es 0).
- **Tipo:** Es el número 0 (cero) o 1, e indica cuándo vencen los pagos.

E3 =PAGO(F4,F6,-B6)

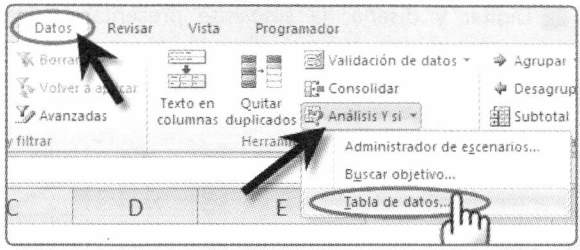
	A	B	C	D	E	F
1						
2	ANÁLISIS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO				Pago (cuota)	CONVERSIÓN
3	Pagos a cuenta				S/. 361.70	TASA MENSUAL
4	Tasa de Interés	9.35%	BANCO 1	8.32%		0.747644%
5	Plazo (en Años)	25	BANCO 2	8.14%		TIEMPO
6	Cantidad prestada	$ 43,200	BANCO 3	9.20%		300
7			BANCO 4	8.67%		
8			BANCO 5	9.45%		
9			BANCO 6	8.18%		

5 Completar el rango de proyección para otros pagos o cuotas mensuales con distintas tasa de Interés (de otros Bancos) para evaluar los pagos con la base proyectada en la celda E3, utilizando la función de **Análisis / Tabla de datos...**

Seleccione el rango D3 hasta E9 (en el rango D4:D9 contiene otras tasas), el rango a completar lo referente a otros pagos o cuotas mensuales es desde E4:E9.

	A	B	C	D	E
1					
2	ANÁLISIS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO				Pago (cuota)
3	Pagos a cuenta				S/. 361.70
4	Tasa de Interés	9.35%	BANCO 1	8.32%	
5	Plazo (en Años)	25	BANCO 2	8.14%	
6	Cantidad prestada	$ 43,200	BANCO 3	9.20%	
7			BANCO 4	8.67%	
8			BANCO 5	9.45%	
9			BANCO 6	8.18%	

En la ficha **DATOS**, en el grupo Herramientas de datos, haga clic en **ANÁLISIS** Y **SI** y, después, en **TABLA DE DATOS.**



Cuando escoge la opción Tabla de Datos... / Escoger la opción la Celda de entrada (columna) escoger la celda B4 que es la celda base para calcular el pago.

	A	B	C	D	E	F
2	ANÁLISIS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO				Pago (cuota)	CONVERSIÓN
3	Pagos a cuenta				S/. 361.70	TASA MENSUAL
4	Tasa de Interés	9.35%	BANCO 1	8.32%		0.747644%
5	Plazo (en Años)	25	BANCO 2	8.14%		
6	Cantidad prestada	$ 43,200	BANCO 3	9.20%		
7			BANCO 4	8.67%		
8			BANCO 5	9.45%		
9			BANCO 6	8.18%		

Tabla de datos
Celda de entrada (fila):
Celda de entrada (columna): $B$4
Aceptar
Cancelar

	A	B	C	D	E
3	Pagos a cuenta				S/. 361.70
4	Tasa de Interés	9.35%	BANCO 1	8.32%	S/. 333.96
5	Plazo (en Años)	25	BANCO 2	8.14%	S/. 329.18
6	Cantidad prestada	$ 43,200	BANCO 3	9.20%	S/. 357.62
7			BANCO 4	8.67%	S/. 343.31
8			BANCO 5	9.45%	S/. 364.42
9			BANCO 6	8.18%	S/. 330.24

EJEMPLO N° 2: CALCULAR EL CRÉDITO HIPOTECARIO PROYECTADO A OTRAS TASAS Y OTROS TIEMPOS

Planteamiento: una entidad financiera desea percibir y distinguir como los distintos tipos de interés afectan el pago mensual de una hipoteca. El préstamo es de $. 38.500, con una Tasa de Interés 7.%, en 60 meses (50 años) con esta información el objetivo es calcular el Pago a cuenta mensual que debe de amortizar para pagar el Préstamo Hipotecario.

Se pide evaluar el Pago (cuota mensual), con la cantidad de préstamo orientado a otras tasas de otros Bancos, otros tiempos expresados en meses.

Se pide diseñar una tabla de datos de una variable que le permita realizar la evaluación de los pagos de dicho préstamo.

1 Digitar y diseñar la siguiente presentación de datos en base a la información del planteamiento referente al crédito hipotecario.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ANÁLISIS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO			Pago (cuota)	OTROS TIEMPOS - NPER				CONVERSIÓN
2	Tasa de interés	7.14%	OTRAS TASAS DE BANCOS	C	45	55	65	70	TASA MENSUAL
3	Plazo (en meses)	60		6.45%					A
4	Cantidad prestada	$ 38,500		7.50%					TIEMPO
5				8.06%					B
6				7.28%		D			
7				7.64%					
8				8.41%					
9				8.37%					
10				7.42%					

2 **Consideraciones:** Calcular:

a Conversiones de tasa:
Convertir la tasa Anual a Mensual con la siguiente fórmula:

POTENCIA(1+TASA,1/N)-1

En la celda I3 **=POTENCIA(1+B2,1/12)-1** obteniendo la tasa mensual de **0.57637304%**

I3 fx =POTENCIA(1+B2,1/12)-1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ANÁLISIS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO			Pago (cuota)	OTROS TIEMPOS - NPER				CONVERSIÓN
2	Tasa de interés	7.14%	DE BANCOS		45	55	65	70	TASA MENSUAL
3	Plazo (en meses)	60		6.45%					0.57637304%
4	Cantidad prestada	$ 38,500		7.50%					TIEMPO
5				8.06%					

Otra forma de convertir: la tasa Anual a Mensual, con la fórmula:

(1+TASA ANUAL)^(1/N)-1

En ambas fórmulas:
POTENCIA(1+TASA,1/N)-1 o (1+TASA ANUAL)^(1/N)-1
Se le asigna: (1+TASA) por el concepto de capitalización
Se le asigna: (1/N)-1 por el concepto de amortización.

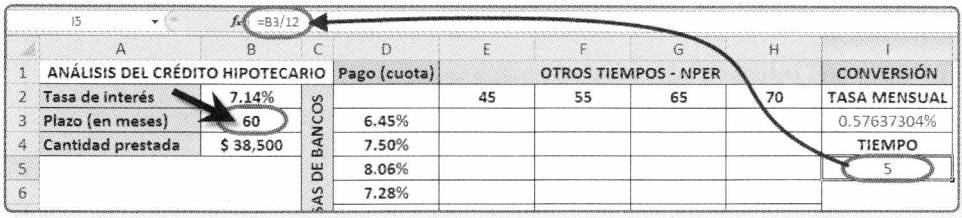
Para completar el ejemplo con otra fórmula para la tasa mensual: **(1+TASA ANUAL)^(1/N)-1**

En la celda I3: **=(1+B2)^(1/12)-1** obteniendo la tasa mensual de **0.57637304%**

I3 fx =(1+B2)^(1/12)-1

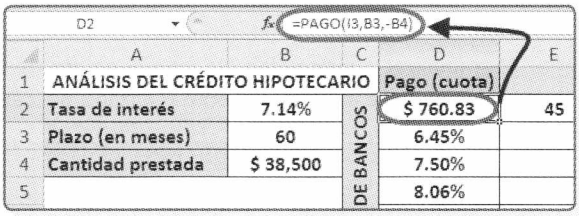
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ANÁLISIS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO			Pago (cuota)	OTROS TIEMPOS - NPER				CONVERSIÓN
2	Tasa de interés	7.14%	DE BANCOS		45	55	65	70	TASA MENSUAL
3	Plazo (en meses)	60		6.45%					0.57637304%
4	Cantidad prestada	$ 38,500.00		7.50%					TIEMPO
5				8.06%					

b Conversiones de tiempo: dividir la celda que contiene el tiempo **(60 meses)** / **(12)** el factor de mes.



c Calcular la cuota mensual:

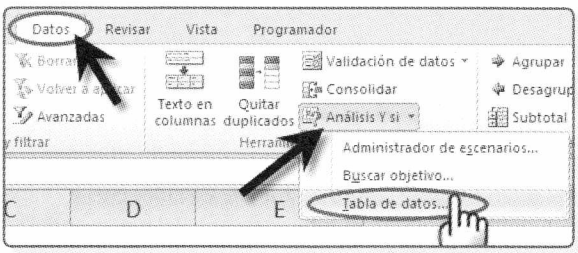
En la celda D2 utilizando la función financiera PAGO **=PAGO(I3,B3,-B4)**



d Completar el rango de proyección para otros pagos o cuotas mensuales CON DISTINTAS TASA DE INTERES (de otros Bancos) Y OTROS PERIODOS DE TIEMPO para evaluar los pagos con la base proyectada en la celda D3, utilizando la función de **Análisis / Tabla de datos...**

Seleccione el rango D3 hasta H10 (en el rango D3:D10 contiene otras tasas), el rango a completar lo referente a otros pagos o cuotas mensuales es desde E4:H10.

En la ficha **DATOS**, en el grupo Herramientas de datos, haga clic en **ANÁLISIS Y SI** y, después, en **TABLA DE DATOS.**



Cuando escogemos la opción **Tabla de Datos...**

Escoger la celda B3 con referencia el TIEMPO, escoger la celda B2 con referencia el INTERÉS.

Estas acciones de escoger las celdas que representan el interés y el tiempo se podrá comprobar en la siguiente imagen.

Estas acciones de escoger las celdas que representan el interés y el tiempo se podrá comprobar en la siguiente imagen. Para completar el rango E3 hasta H10.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ANÁLISIS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO			Pago (cuota)	OTROS TIEMPOS - NPER			
2	Tasa de interés	7.14%	OTRAS TASAS DE BANCOS	$ 760.83	45	55	65	70
3	Plazo (en meses)	60		6.45%				
4	Cantidad prestada	$ 38,500		7.50%				
5				8.06%				
6				7.28%				
7				7.64%				
8				8.41%				
9				8.37%				
10				7.42%				

Para finalizar nuestro ejemplo, con el objeto de comprobar el reemplazo, sustitución de celdas en base al planteamiento realizado del cálculo de cuota, pago en la celda D2.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ANÁLISIS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO			Pago (cuota)	OTROS TIEMPOS - NPER			
2	Tasa de interés	7.14%	OTRAS TASAS DE BANCOS	$ 760.83	45	55	65	70
3	Plazo (en meses)	60		6.45%	$ 962.24	$ 807.15	$ 700.05	$ 658.06
4	Cantidad prestada	$ 38,500		7.50%	$ 979.76	$ 824.90	$ 718.04	$ 676.18
5				8.06%	$ 989.11	$ 834.39	$ 727.68	$ 685.90
6				7.28%	$ 976.08	$ 821.17	$ 714.26	$ 672.37
7				7.64%	$ 982.09	$ 827.27	$ 720.45	$ 678.61
8				8.41%	$ 994.96	$ 840.33	$ 733.72	$ 691.99
9				8.37%	$ 994.29	$ 839.65	$ 733.03	$ 691.30
10				7.42%	$ 978.42	$ 823.54	$ 716.66	$ 674.80

Ejemplo N° 3: Calcular el crédito hipotecario aplicando tabla de Amortización

Planteamiento: se obtiene un Préstamo Hipotecario de S/. 50,000, con una tasa de origen de 2.62% y tasa diferencial de 0.40% en 2 años. Calcular cuál es el pago mensual y crear la tabla de amortización para demostrar el pago total, interés total y el monto del préstamo (valor actual, presente).

1. Digitar y diseñar la siguiente presentación con información referente al planteamiento del problema.

	A	B	C	D
1	Datos el Préstamo Hipotecario			
2				
3	Préstamo	50000	Tasa Origen	Tasa Diferencial
4	Interés		2.62%	0.40%
5	Años	2	Conversiones	
6	Pago del Mes		Tasa Mensual	
7			Periodo - Mes - Nper	

2 Calcular **EL INTERÉS.**

En la celda B4, sumar la tasa de origen + tasa diferencial =C4+D4

B4 =C4+D4

	A	B	C	D
1	Datos el Préstamo Hipotecario			
2				
3	Préstamo	50000	Tasa Origen	Tasa Diferencial
4	Interés	3.02%	2.62%	0.40%
5	Años	2	Conversiones	
6	Pago del Mes		Tasa Mensual	
7			Periodo - Mes - Nper	

3 Calcular **LA TASA MENSUAL.**

En la celda D6 =POTENCIA(1+B4,1/12)-1

D6 =POTENCIA(1+B4,1/12)-1

	A	B	C	D
1	Datos el Préstamo Hipotecario			
2				
3	Préstamo	50000	Tasa Origen	Tasa Diferencial
4	Interés	3.02%	2.62%	0.40%
5	Años	2	Conversiones	
6	Pago del Mes		Tasa Mensual	0.248249%
7			Periodo - Mes - Nper	

4 Calcular el **PERIODO - MES - NPER.**

En la celda D7 multiplicar el número que expresa el año x el factor de mes =B5 x 12

D7 =B5*12

	A	B	C	D
1	Datos el Préstamo Hipotecario			
2				
3	Préstamo	50000	Tasa Origen	Tasa Diferencial
4	Interés	3.02%	2.62%	0.40%
5	Años	2	Conversiones	
6	Pago del Mes		Tasa Mensual	0.248249%
7			Periodo - Mes - Nper	24

5 Calcular el **PAGO DEL MES.**

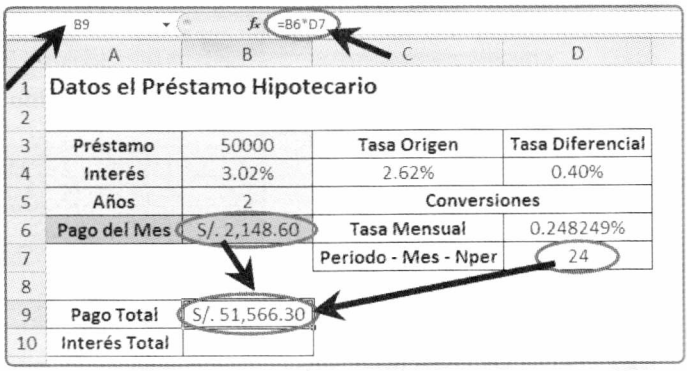
Utilizando la función financiera PAGO para calcular la cuota mensual, en la celda B6: **=PAGO(D6,D7,-B3,0,0)**

B6 =PAGO(D6,D7,-B3,0,0)

	A	B	C	D
1	Datos el Préstamo Hipotecario			
2				
3	Préstamo	50000	Tasa Origen	Tasa Diferencial
4	Interés	3.02%	2.62%	0.40%
5	Años	2	Conversiones	
6	Pago del Mes	S/. 2,148.60	Tasa Mensual	0.248249%
7			Periodo - Mes - Nper	24

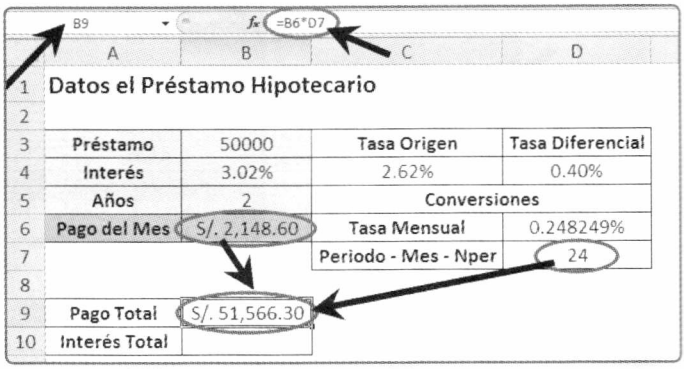
6 Calcular el **PAGO TOTAL.**

En la celda B9 multiplicar el Pago del Mes x Periodo Mensual (Periodo – Mes-Nper) =B6*B7



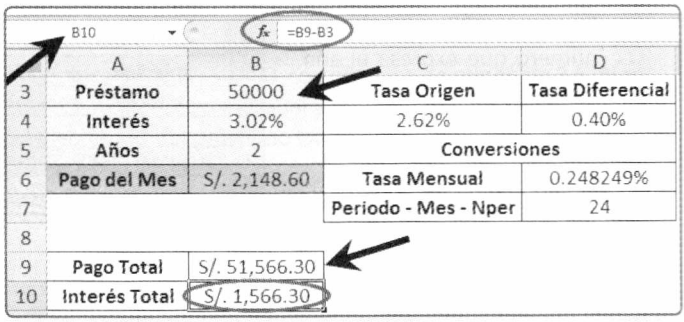
7 Calcular el **PAGO TOTAL.**

En la celda B9, multiplicar el Pago del mes x Periodo (Mes – Nper) =B6*D7

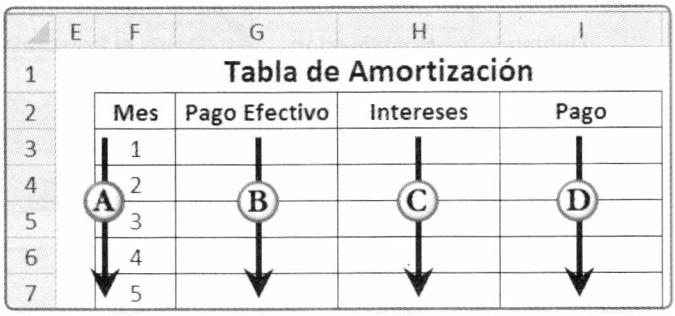


8 Calcular el **INTERÉS TOTAL.**

En la celda B10 Restar el Pago Total – Préstamo =B9-B3



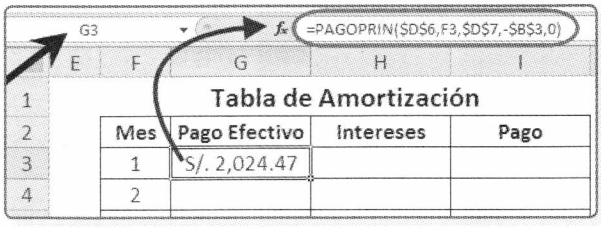
9 Crear la siguiente Tabla de Amortización, para demostrar el PAGO o cuota mensual, PAGO TOTAL e INTERÉS TOTAL.



a Digite información referente al MES, con un intervalo de 1, generar copias hasta el mes 24 que equivale a 2 años.

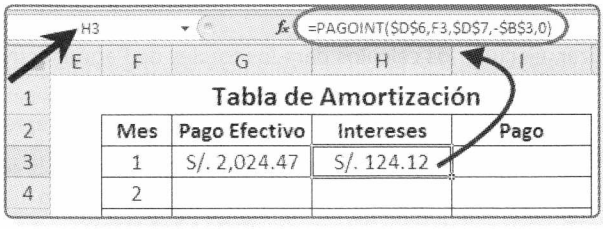
b Para calcular el **PAGO EFECTIVO**, utilice la función financiera **PAGOPRIN** que le demuestra e indica cuál es la cantidad que se pagaría en un periodo.

Para completar la tabla respecto a los PAGOS EFECTIVOS (generar copias) aplicar las referencias relativas absolutas (es decir tiene que fijar las celdas).

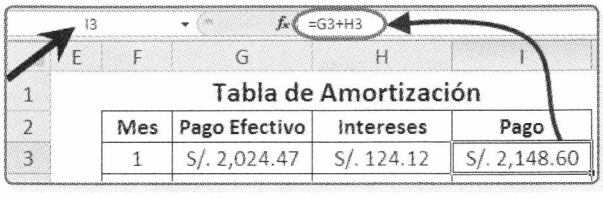


c Para calcular los **INTERESES**, utilizará la función financiera **PAGOINT** para obtener la cantidad que se está pagando por interés.

Para completar la tabla respecto a los INTERESES (generar copias) aplicar las referencias relativas absolutas (es decir tiene que fijar las celdas).



d Para calcular el **PAGO** o cuota mensual En la celda I3 sumar Pago Efectivo + Intereses.



Después de completar los cálculos de la tabla de Amortización del primer mes, genere copias hasta el último mes (mes 24 que equivale a 2 años).

	E	F	G	H	I
1		Tabla de Amortización			
2		Mes	Pago Efectivo	Intereses	Pago
3		1	S/. 2,024.47	S/. 124.12	S/. 2,148.60
4		2	S/. 2,029.50	S/. 119.10	S/. 2,148.60
5		3	S/. 2,034.54	S/. 114.06	S/. 2,148.60
6		4	S/. 2,039.59	S/. 109.01	S/. 2,148.60
7		5	S/. 2,044.65	S/. 103.95	S/. 2,148.60
8		6	S/. 2,049.73	S/. 98.87	S/. 2,148.60
9		7	S/. 2,054.81	S/. 93.78	S/. 2,148.60
10		8	S/. 2,059.91	S/. 88.68	S/. 2,148.60
11		9	S/. 2,065.03	S/. 83.57	S/. 2,148.60
12		10	S/. 2,070.15	S/. 78.44	S/. 2,148.60
13		11	S/. 2,075.29	S/. 73.30	S/. 2,148.60
14		12	S/. 2,080.45	S/. 68.15	S/. 2,148.60
15		13	S/. 2,085.61	S/. 62.99	S/. 2,148.60
16		14	S/. 2,090.79	S/. 57.81	S/. 2,148.60
17		15	S/. 2,095.98	S/. 52.62	S/. 2,148.60
18		16	S/. 2,101.18	S/. 47.41	S/. 2,148.60
19		17	S/. 2,106.40	S/. 42.20	S/. 2,148.60
20		18	S/. 2,111.63	S/. 36.97	S/. 2,148.60
21		19	S/. 2,116.87	S/. 31.73	S/. 2,148.60
22		20	S/. 2,122.12	S/. 26.47	S/. 2,148.60
23		21	S/. 2,127.39	S/. 21.20	S/. 2,148.60
24		22	S/. 2,132.67	S/. 15.92	S/. 2,148.60
25		23	S/. 2,137.97	S/. 10.63	S/. 2,148.60
26		24	S/. 2,143.28	S/. 5.32	S/. 2,148.60

Después realizar, ejecutar los cálculos para los totales de Pago Efectivo, Intereses y Pago:

e En la celda G27, sumar todos pagos efectivos **=SUMA(G3:G26)** que representa, es equivalente a **S/ 50,000.00** monto del Préstamo.

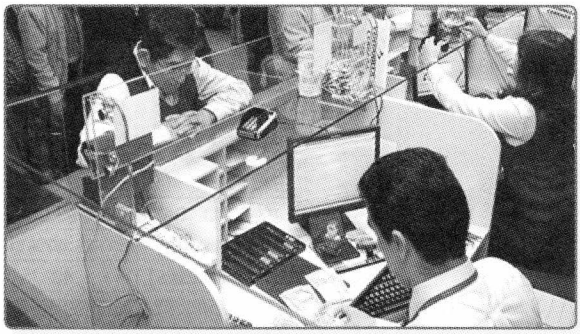
f En la celda H27, sumar todos los intereses **=SUMA(H3:H26)** que representa el **INTERÉS TOTAL de S/.1,566.30** equivalente a los 24 pagos del interés respectivo en cada mes.

g En la celda I27, sumar todos los pagos **=SUMA(I3:I26)** que representa, significa el **PAGO TOTAL de S/. 51,566.30** equivalentes a los 24 pagos o cuotas mensuales respectivas en cada mes.

	E	F	G	H	I
1		Tabla de Amortización			
23		21	S/. 2,127.39	S/. 21.20	S/. 2,148.60
24		22	S/. 2,132.67	S/. 15.92	S/. 2,148.60
25		23	S/. 2,137.97	S/. 10.63	S/. 2,148.60
26		24	S/. 2,143.28	S/. 5.32	S/. 2,148.60
27			S/. 50,000.00	S/. 1,566.30	S/. 51,566.30
			E	F	G

7.3 APLICACIÓN DE AMORTIZACIÓN

La amortización es un término económico y contable, referido al proceso de distribución en el tiempo de un valor duradero. Adicionalmente, se utiliza como sinónimo de depreciación en cualquiera de sus métodos.



Se emplea referido a dos ámbitos diferentes casi opuestos: la amortización de un activo y la amortización de un pasivo. En ambos casos se trata de un valor, con una duración que se extiende a varios periodos o ejercicios, para cada uno de los cuales se calculan una amortización, de modo que se reparte ese valor entre todos los periodos en los que permanece.

Amortizar es el proceso financiero mediante el cual se extingue, liquida gradualmente, una deuda por medio de pagos periódicos, que pueden ser iguales o diferentes.

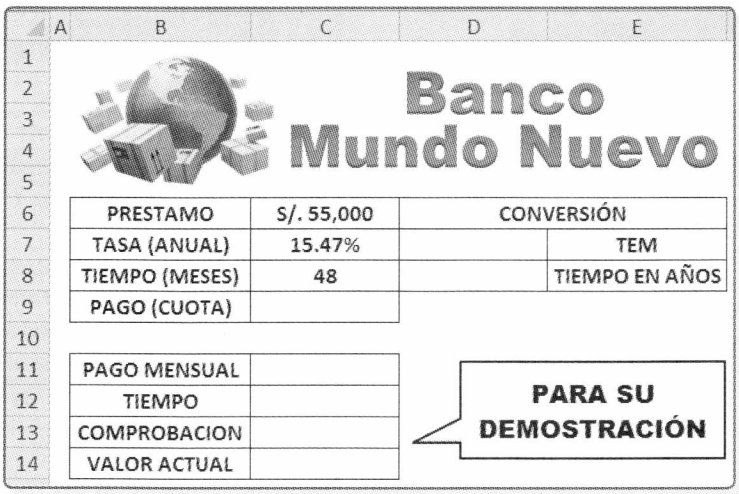
En las amortizaciones de una deuda, cada pago o cuota que se entrega sirve para pagar los intereses y reducir el importe de la deuda.

EJEMPLO N° 1: CALCULAR LA CUOTA MENSUAL Y DEMOSTRARLO MEDIANTE AMORTIZACIÓN

Para el siguiente ejemplo el objetivo es calcular el préstamo es de S/. 55,000 con una Tasa de Interés Anual de 15.47%, en 48 meses, con esta información el objetivo es calcular el pago mensual que debe de amortizar para pagar el préstamo.

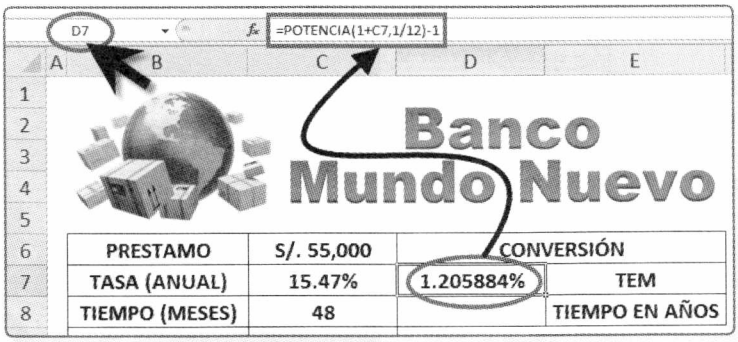
Además, debe demostrar el pago Total por el préstamo (incluyendo los intereses), también debe de demostrar el Valor Actual, es decir el préstamo.

1. Digitar y diseñar la siguiente presentación de datos en base a la información del planteamiento referente a un préstamo.



2 Calcular las conversiones para hallar la TASA y TIEMPO:

En la celda D7 se convertirá la tasa anual a tasa mensual: **=POTENCIA(1+C7,1/12)-1**



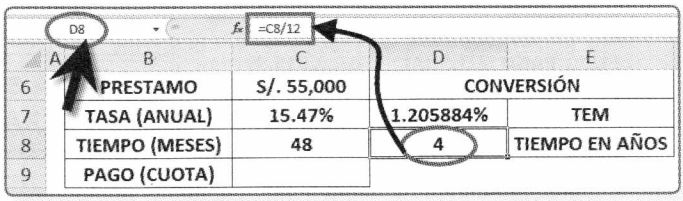
Otra forma de calcular la tasa anual a mensual, con la siguiente fórmula: $\dfrac{P \times i\,(1+i)^n}{[(1+i)^n - 1]}$

Primero calcule: $(1 + i)^n$ en la celda D9: **=(1+D7)^C8** cuya respuesta es 1.777774462

Esta acción de cálculo se podrá comprobar en la siguiente imagen.

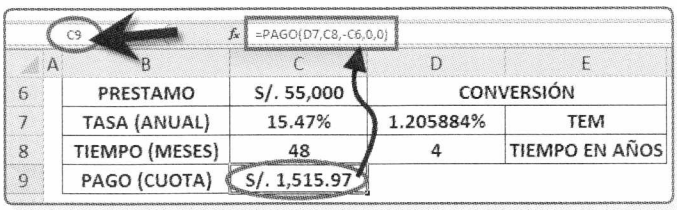
Ahora va a calcular el pago en la celda C9, con la base del cálculo de $(1 + i)^n$ en la celda D9.

En la celda D8 se convertirá el tiempo hacia años: dividir el tiempo en meses / el factor de mes respecto al año **=C8/12** obteniendo como respuesta 4 años, su equivalencia es de 48 meses.



3 Calcular el PAGO o CUOTA MENSUAL: utilizar la función financiera denominada PAGO.

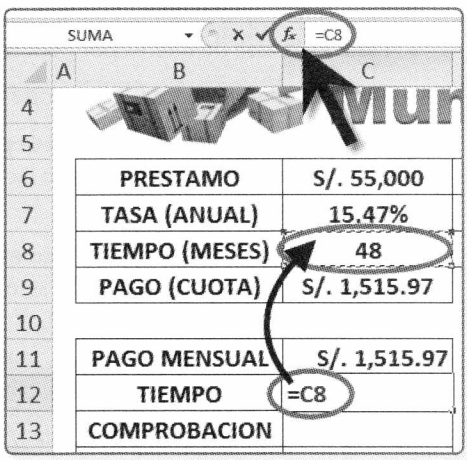
En la celda C9 **=PAGO(D7,C8,-C6,0,0)** esta aplicación de pago es para calcular al final del periodo mes del (N-Per).



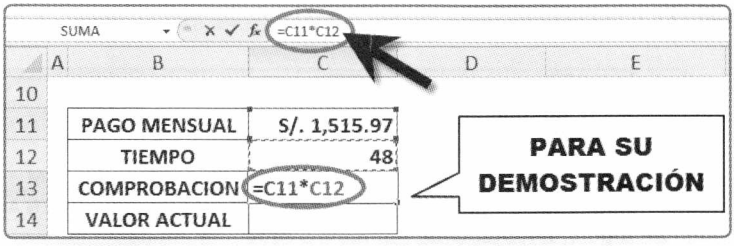
Para su demostración, el objetivo es calcular el **VALOR ACTUAL**, correspondiente al préstamo.

En la celda C11 =C9 para la lectura del **PAGO MENSUAL (CUOTA).**
En la celda C12 =C8 para lectura del **TIEMPO.**

Ambas lecturas de la celda C9 y C8 se podrán comprobar en las siguientes imágenes:

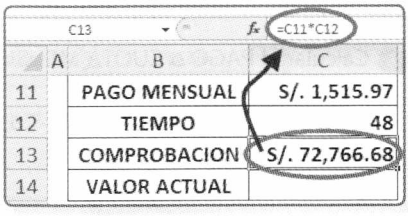


Para calcular la **COMPROBACIÓN:** multiplicar Pago mensual x Tiempo.



Esta acción de multiplicar Pago mensual x Tiempo se podrá comprobar en la siguiente imagen.

Obteniendo la respuesta de **S/. 72,7666.68** esta cantidad se tendrá que demostrar con la tabla de **AMORTIZACIÓN.**



Para calcular el **VALOR ACTUAL:** el importe del préstamo utilizar la función financiera Valor Actual.

- **VA (Valor Actual o Valor Presente):** Devuelve el valor actual de una inversión. El valor actual es el valor que tiene actualmente la suma de una serie de pagos que se efectuarán en el futuro.

  Por ejemplo, cuando se pide dinero prestado, la cantidad del préstamo es el valor actual para el prestamista (Banco, Financiera, Caja Municipal, Cooperativa de crédito, Prestador).

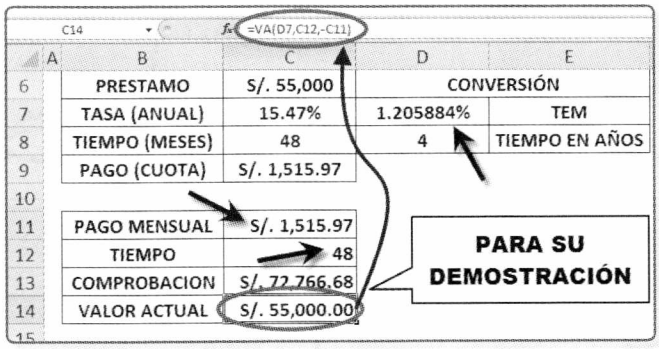
  Sintaxis:

```
VA(tasa;nper;pago;vf;tipo)
```

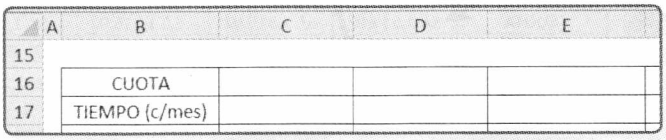
- **Tasa:** Es la tasa de interés por período.
- **Nper:** Es el número total de períodos de pago en una anualidad.
- **Pago:** Es el pago efectuado en cada período, que no puede variar durante la anualidad. Generalmente el argumento pago incluye el capital y el interés. Si se omite el argumento pago, deberá incluirse el Vf.
- **Vf:** Es el valor futuro o un saldo en efectivo que se desea lograr después de efectuar el último pago. Si el argumento Vf se omite, se supone que el valor es 0 (por ejemplo, el valor futuro de un préstamo es 0).
- **Tipo:** Es el número 0 o 1 e indica cuándo vencen los pagos.

Respecto a la aplicación de cálculo de Valor Actual, en la celda C14 va a calcular VA (tasa mensual, tiempo expresado en meses, **=VA(D7,C12,-C11)**

Esta acción de utilizar la función VA (Valor Actual o Valor Presente) se podrá comprobar en la siguiente imagen.

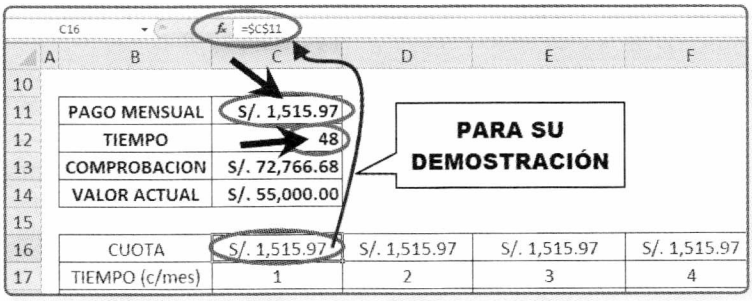


Para su demostración del **Valor Actual**, crear una tabla denominada la línea de tiempo para los 48 meses.

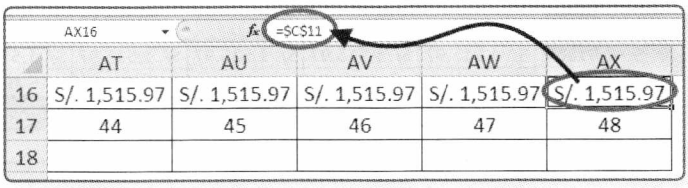


Respecto a completar la tabla de línea de tiempo para los 48 meses.

Copiar el pago mensual (celda C11) y el tiempo (celda C12). Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.



Completar la tabla:
Pago o cuota de 1515.97 hasta la celda AX16.
El tiempo 48 meses hasta la celda AX17.

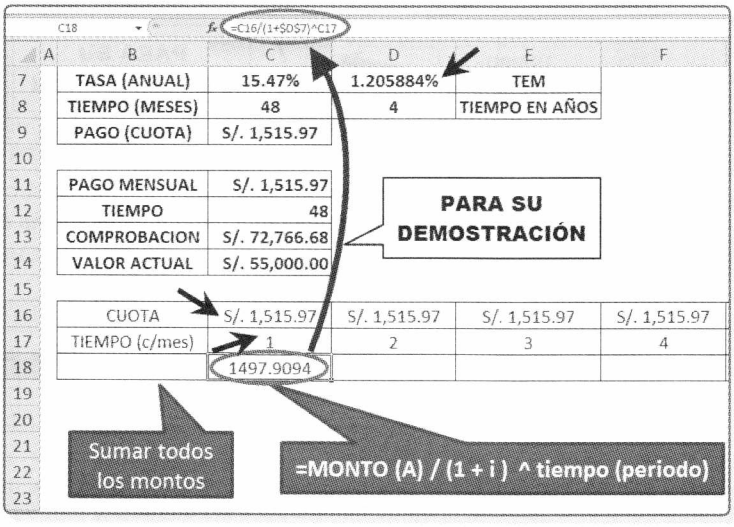


Para completar la **LÍNEA DE TIEMPO** respecto a la proyección de cálculos del préstamo con el objetivo de demostrar el VALOR ACTUAL (valor presente, capital inicial).

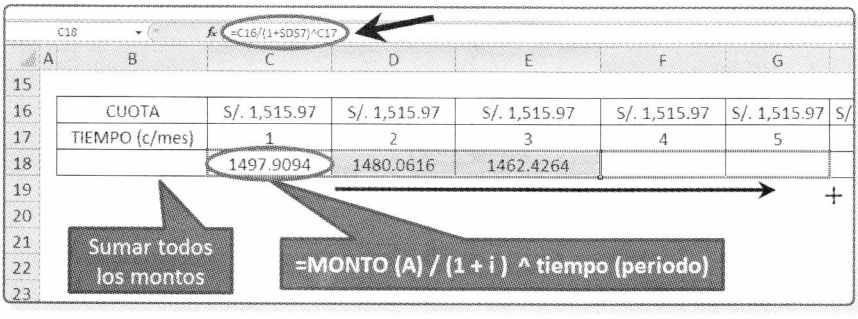
En cada periodo de pago (mes) =MONTO (A) (Cuota) / (1 + i) ^ Tiempo (periodo).

En la celda C18 calcular el monto: **=C16/(1+$D$7)^C17**

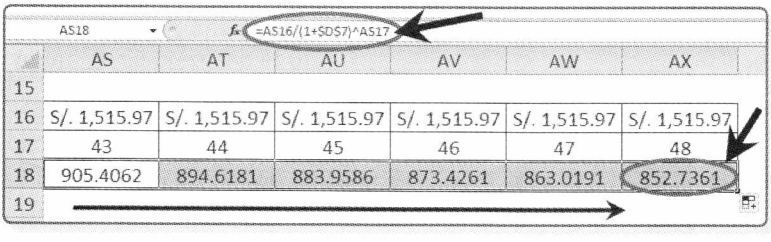
Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.



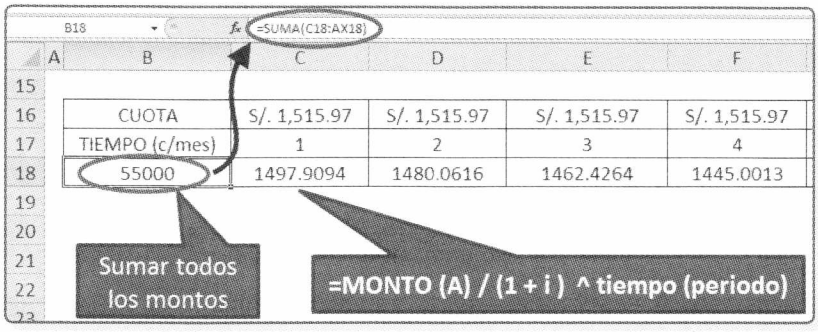
Desde la celda C18 generar las copias hasta la celda O18.



Completar las copias hasta la celda AX18.



Al final tiene que sumar todos los montos, en la celda B18: **=SUMA(C18:AX18)**



Para demostrar los cálculos realizados en pagos:

7.3.1 TIPOS DE AMORTIZACIÓN

Hace referencia a la forma en que el préstamo se devuelve, tanto en lo que respecta a los plazos y periodicidad de las cuotas como en lo referido a la manera en que se distribuyen los intereses en el valor de las cuotas.

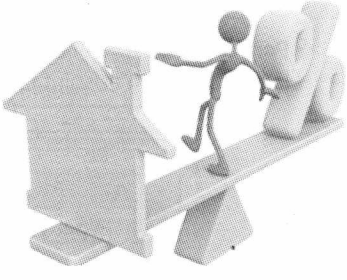
Los plazos y tipos de amortización que se manejan con mayor frecuencia son los siguientes:

SISTEMA FRANCÉS

Es el sistema más utilizado por los Bancos. El importe de la cuota es siempre el mismo, lo que varía es el componente de capital y de intereses. La amortización del capital es creciente, ya que en las primeras cuotas se paga mayoritariamente intereses y la amortización del capital va creciendo a medida que transcurre el tiempo. Los intereses por su parte se calculan sobre el saldo de deuda, por lo que decrecen con el paso del tiempo.

Este tipo de amortización es más conveniente para personas con ingresos fijos, ya que si bien la cancelación del capital será significativa recién a partir de la mitad del plan, asegura una cuota constante durante todo el plazo que dure el préstamo.

Ahora va a calcular la **AMORTIZACIÓN**, con el objeto de comprobar y demostrar que se liquide una deuda en el Sistema de Amortización Francés.



Digitar la siguiente tabla para lo cual se distribuirá en 48 filas (cantidades de pago). En la siguiente imagen se puede comprobar LAS TRES PRIMERAS FILAS para la demostración de la amortización, respecto al Capital, Interés, Cuota, Amortización, Saldo.

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1					
26		2					
27		3					

En la siguiente imagen se puede comprobar LAS TRES ÚLTIMAS FILAS para la demostración de la amortización, respecto al Capital, Interés, Cuota, Amortización, Saldo.

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
70		46					
71		47					
72		48					

- **Para el CAPITAL:** en la celda C25 generar la lectura desde la celda C6.

C25 fx =C6

	A	B	C
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital
25		1	S/. 55,000

- **Para calcular el ÍNTERÉS:** en la celda D25 multiplicar el capital por el interés mensual (fijar la celda).

D25 fx =C25*$D$7

	A	B	C	D
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24

- **Para la CUOTA:** en la celda E25 generar la lectura desde la celda C9, pulsar la tecla F4, obteniendo la celda relativa absoluta, para fijar la celda y generar la copia.

E25 fx =$C$9

	A	B	C	D	E
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97

- **Para calcular la AMORTIZACIÓN:** en la celda F25.

F25 =E25-D25

	A	B	C	D	E	F
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 852.74

En la siguiente imagen se puede comprobar LAS TRES PRIMERAS FILAS para la demostración de la amortización, respecto al Capital, Interés, Cuota, Amortización, Saldo.

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1					
26		2					
27		3					

En la siguiente imagen se puede comprobar LAS TRES ÚLTIMAS FILAS para la demostración de la amortización, respecto al Capital, Interés, Cuota, Amortización, Saldo.

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
70		46					
71		47					
72		48					

- **Para el CAPITAL:** en la celda C25 generar la lectura desde la celda C6.

C25 =C6

	A	B	C
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital
25		1	S/. 55,000

- **Para calcular el INTERÉS:** en la celda D25 multiplicar el capital por el interés mensual (fijar la celda).

D25 =C25*$D$7

	A	B	C	D
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24

- **Para la CUOTA:** en la celda E25 generar la lectura desde la celda C9, pulsar la tecla F4, obteniendo la celda relativa absoluta, para fijar la celda y generar la copia.

E25 =$C$9

	A	B	C	D	E
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97

- **Para calcular la AMORTIZACIÓN:** en la celda F25 restar la Cuota – Interés.

F25 =E25-D25

	A	B	C	D	E	F
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 852.74

- **Para calcular el SALDO:** en la celda F25 restar la Capital – Amortización. Este monto es base para el próximo capital de la segunda n-per.

G25 =C25-F25

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 852.74	S/. 54,147.26

Para completar la tabla de amortización debe copiar el saldo del primer periodo (mes), para que sea el nuevo capital del segundo periodo (se cumple el concepto de capitalización).

En la celda C26 copiar el saldo de la celda G25. Se podrá comprobar en la siguiente imagen.

Después completar los cálculos para el segundo periodo (mes) en base al capital, completar el interés, cuota, amortización y saldo.

SI =G25

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 852.74	S/. 54,147.26
26		2	=G25				
27		3					

Completar los cálculos en el segundo periodo (mes), para generar copias, hasta el último periodo.

G26 =C26-F26

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 852.74	S/. 54,147.26
26		2	S/. 54,147.26	S/. 652.95	S/. 1,515.97	S/. 863.02	S/. 53,284.24
27		3					
28		4					
29		5					

Comprobando el concepto de amortización que consiste en devolver un capital que nos han prestado con los correspondientes intereses, se denomina Amortización.

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
67		43	S/. 8,723.95	S/. 105.20	S/. 1,515.97	S/. 1,410.77	S/. 7,313.18
68		44	S/. 7,313.18	S/. 88.19	S/. 1,515.97	S/. 1,427.78	S/. 5,885.40
69		45	S/. 5,885.40	S/. 70.97	S/. 1,515.97	S/. 1,445.00	S/. 4,440.40
70		46	S/. 4,440.40	S/. 53.55	S/. 1,515.97	S/. 1,462.43	S/. 2,977.97
71		47	S/. 2,977.97	S/. 35.91	S/. 1,515.97	S/. 1,480.06	S/. 1,497.91
72		48	S/. 1,497.91	S/. 18.06	S/. 1,515.97	S/. 1,497.91	S/. 0.00

Para finalizar el ejemplo sobre amortización de un préstamo en 48 cantidades de pagos, va a calcular los totales para Amortización, Cuotas e Interés.

a La sumatoria del rango referente a:

AMORTIZACIÓN: =SUMA(F25:F72)

b La sumatoria del rango referente a:

CUOTAS: =SUMA(E25:E72)

c La sumatoria del rango referente al:

INTERÉS: =SUMA(D25:D72)

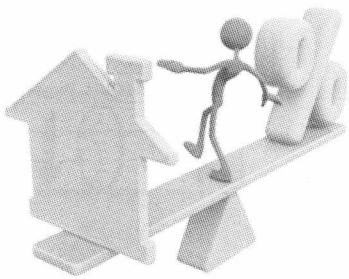
El resultado de calcular los totales se comprueba en la siguiente imagen.

	A	B	C	D
73				
74		Totales		
75		Amortización:	S/. 55,000.00	A
76		Cuotas	S/. 72,766.68	B
77		Interés	S/. 17,766.68	C
78				

SISTEMA ALEMÁN

También es muy utilizado por los Bancos. La cuota en este sistema es decreciente y se compone de un monto constante de capital e intereses decrecientes que se calculan sobre los saldos deudores. Este sistema de amortización alemán resulta conveniente para personas con ingresos variables y que tengan posibilidad de hacer cancelaciones anticipadas, ya que las cuotas son decrecientes (capital fijo + interés sobre saldo).

Ahora va a calcular la **AMORTIZACIÓN**, con el objeto de comprobar y demostrar que se liquide una deuda en el Sistema de Amortización Alemán.



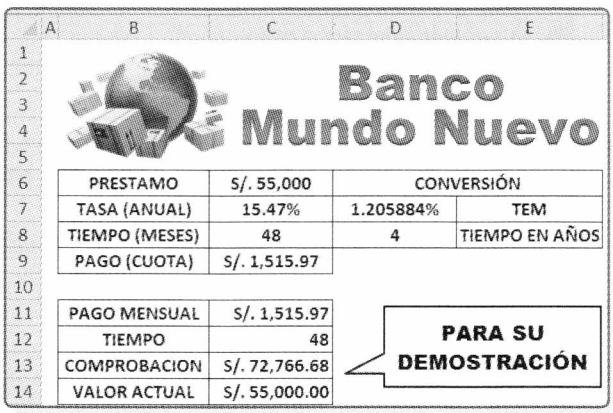
Teniendo como referencia el ejemplo anterior, calcule el préstamo es de S/. 55,000 con una Tasa de Interés Anual de 15.47%, en 48 meses. Con esta información el objetivo es calcular el Pago mensual que debemos de amortizar para pagar el préstamo. Al final generar la tabla de amortización en el método alemán para demostrar los pagos e intereses.

1 Digitar y diseñar la siguiente presentación de datos en base a la información del planteamiento referente a un préstamo.

PRESTAMO	S/. 55,000	CONVERSIÓN		
TASA (ANUAL)	15.47%		TEM	
TIEMPO (MESES)	48		TIEMPO EN AÑOS	
PAGO (CUOTA)				
PAGO MENSUAL				
TIEMPO				
COMPROBACION				
VALOR ACTUAL				

2 Solución del planteamiento, realizar cálculos respecto a:

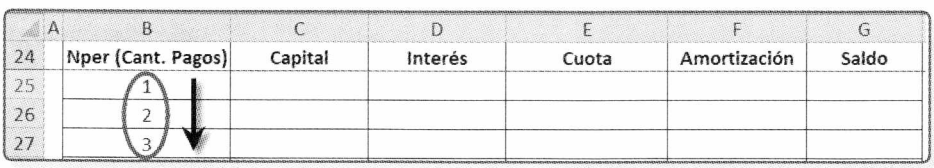
Tasa mensual
Tiempo en años
Pago mensual
Comprobación (pago mensual x tiempo en meses)
Valor actual (realizar el cálculo para su demostración)



PRESTAMO	S/. 55,000	CONVERSIÓN	
TASA (ANUAL)	15.47%	1.205884%	TEM
TIEMPO (MESES)	48	4	TIEMPO EN AÑOS
PAGO (CUOTA)	S/. 1,515.97		
PAGO MENSUAL	S/. 1,515.97		
TIEMPO	48		
COMPROBACION	S/. 72,766.68		
VALOR ACTUAL	S/. 55,000.00		

3 Desarrollo para la amortización en el **SISTEMA ALEMÁN:**

Digitar la siguiente tabla para del cual se distribuirá en 48 filas (cantidades de pago). En la siguiente imagen se puede comprobar LAS TRES PRIMERAS FILAS para la demostración de la amortización, respecto al Capital, Interés, Cuota, Amortización, Saldo.



Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
1					
2					
3					

En la siguiente imagen se puede comprobar LAS TRES ÚLTIMAS FILAS para la demostración de la amortización, respecto al Capital, Interés, Cuota, Amortización, Saldo.

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
70		46					
71		47					
72		48					

- **Para el CAPITAL:** en la celda C25 generar la lectura desde la celda C6.

C25 =C6

	A	B	C
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital
25		1	S/. 55,000

- **Para calcular el INTERÉS:** en la celda D25 multiplicar el capital por el interés mensual (fijar la celda).

D25 =C25*$D$7

	A	B	C	D
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24

- **Para la CUOTA:** en la celda E25 generar la lectura desde la celda C9, pulsar la tecla F4, obteniendo la celda relativa absoluta, para fijar la celda y generar la copia.

E25 =$C$9

	A	B	C	D	E
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97

- **Para calcular la AMORTIZACIÓN en el SISTEMA ALEMÁN:** en la celda F25: Capital entre el último Nper (cantidad de pagos). Es decir, la celda C25 / B72 (ambas celdas deberán estar como celdas relativas absolutas), comprobar estas acciones de cálculo en la siguiente imagen.

F25 =$C$25/$B$72

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	
26		2					
27		3					

- **Para calcular el SALDO:** En la celda F25 restar la Capital – Amortización. Este monto es base para el próximo capital de la segunda n-per.

G25 =C25-F25

	B	C	D	E	F	G
24	Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25	1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 53,854.17
26	2					
27	3					

Después completar los cálculos para el segundo periodo (mes) en base al capital, completar el interés, cuota, amortización y saldo.

=G25

	B	C	D	E	F	G
24	Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25	1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 852.74	S/. 54,147.26
26	2	=G25				
27	3					

- **Para calcular el INTERÉS del segundo periodo:** capital x interés del mes.

D26 =C26*$D$7

	B	C	D	E	F	G
24	Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25	1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 53,854.17
26	2	S/. 53,854	S/. 649.42			
27	3					

- **Para la CUOTA:** en la celda E25 generar la lectura desde la celda C9, pulsar la tecla F4, obteniendo la celda relativa absoluta, para fijar la celda y generar la copia.

E25 =$C$9

	B	C	D	E
24	Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota
25	1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97

- **Para calcular la AMORTIZACIÓN:** en la celda F26 calcular el capital del primer periodo entre el último Nper (cantidad de pagos) =C25 / B72 ambas celdas que se dividirán estarán absolutizadas.

F26 =$C$25/$B$72

	B	C	D	E	F	G
24	Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25	1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 53,854.17
26	2	S/. 53,854	S/. 649.42	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	
27	3					

- **Para calcular el SALDO:** en la celda G26 calcular el Capital – Amortización.

G26 fx =C26-F26

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 53,854.17
26		2	S/. 53,854	S/. 649.42	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 52,708.33
27		3					

Para completar la Tabla de Amortización con el método alemán completaremos el tercer Nper.

C27 fx =G26

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 53,854.17
26		2	S/. 53,854	S/. 649.42	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 52,708.33
27		3	S/. 52,708				
28		4					

Para completar los cálculos del tercer N-per (cantidades de pago).

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 53,854.17
26		2	S/. 53,854	S/. 649.42	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 52,708.33
27		3	S/. 52,708	S/. 635.60	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 51,562.50
28		4		A	B	C	D

a · **Interés:** capital x tasa mensual C27*$D$7 (convertir a celda relativa absoluta a la tasa de interés mensual).

b **Cuota:** copiar el importe referente a la cuota =$C$9 (convertir a celdas relativas absolutas).

c **Amortización:** 1era Capital / Último Nper =$C$25/$B$72 (convertir a celdas relativas absolutas).

d **Saldo:** capital – amortización =C27-F27.

Completar los cálculos generando copias, hasta el último periodo.

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 53,854.17
26		2	S/. 53,854	S/. 649.42	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 52,708.33
27		3	S/. 52,708	S/. 635.60	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 51,562.50
28		4					
29		5					
30		6					
31		7					
32		8					

Comprobando el concepto de amortización que consiste en devolver un capital que nos han prestado con los correspondientes intereses se denomina Amortización.

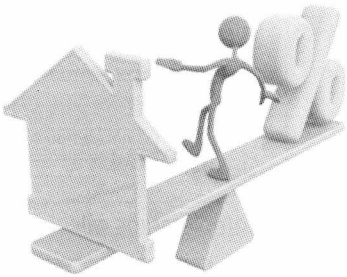
	A	B	C	D	E	F	G
66		42	S/. 8,021	S/. 96.72	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 6,875.00
67		43	S/. 6,875	S/. 82.90	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 5,729.17
68		44	S/. 5,729	S/. 69.09	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 4,583.33
69		45	S/. 4,583	S/. 55.27	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 3,437.50
70		46	S/. 3,437	S/. 41.45	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 2,291.67
71		47	S/. 2,292	S/. 27.63	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 1,145.83
72		48	S/. 1,146	S/. 13.82	S/. 1,515.97	S/. 1,145.83	S/. 0.00
73							

SISTEMA AMERICANO

También denominado "Capital a Término", donde el deudor paga mensualmente los intereses y al finalizar, cumplir el plazo convenido debe cancelar, rescindir el total del capital. Son hipotecas que por lo general se pactan a uno o dos años, existiendo cláusulas de renovación automática y de cancelaciones parciales.

El tipo de amortización "Americano" beneficiará a quienes necesiten abonar cuotas bajas durante un periodo de tiempo y puedan efectuar la cancelación de capital al vencimiento del plazo pactado.

Ahora va a calcular la AMORTIZACIÓN, con el objeto de comprobar y demostrar que se liquide una deuda en el Sistema de Amortización Americano.

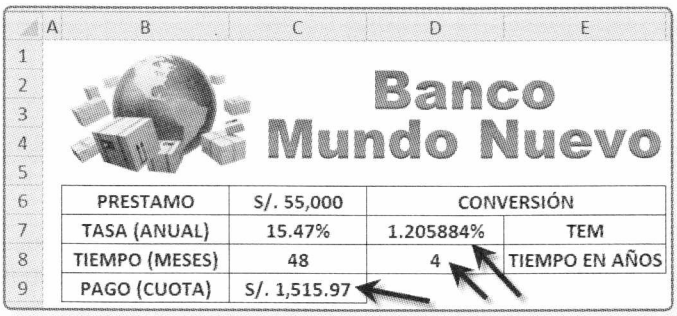


Teniendo como referencia el ejemplo anterior, calcular el préstamo es de S/. 55,000 con una Tasa de Interés Anual de 15.47%, en 48 meses, con esta información el objetivo es calcular el Pago mensual que debe amortizar para pagar el préstamo. Al final genere la tabla de amortización en el método americano para demostrar los pagos e intereses.

Planteamiento:

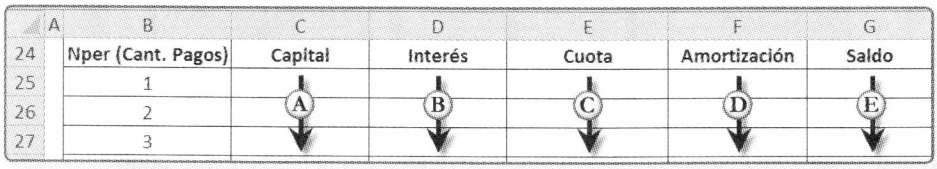
Préstamo de S/. 55,000 con una Tasa de Interés Anual de 15.47%, por el tiempo de 48 meses.

Calcular la tasa mensual, conversión de tiempo anual, el pago o cuota mensual.



	Banco Mundo Nuevo			
PRESTAMO	S/. 55,000	CONVERSIÓN		
TASA (ANUAL)	15.47%	1.205884%	TEM	
TIEMPO (MESES)	48	4	TIEMPO EN AÑOS	
PAGO (CUOTA)	S/. 1,515.97			

Digitar la siguiente tabla:



Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
1	A	B	C	D	E
2					
3					

Consideraciones para completar la tabla de amortización en el método americano:

a Para el **CAPITAL:** =C6 (lectura de la celda del Préstamo).

b Para calcular el **INTERÉS:** =C25*$D$7 (capital x interés mensual).

La celda que contiene el interés mensual deberá de convertirse en celda relativa absoluta o celda fija.

c Para calcular la **CUOTA:** =D25+F25 (Interés + Amortización).

d Para calcular la **AMORTIZACIÓN:** digitar el numero 0 (cero).

Para el sistema o modelo americano no se debe de asignar ninguna cantidad.

e Para calcular el **SALDO:** =C25-F25 (capital – amortización).

Para el segundo Nper (Cant. Pagos), debe copiar el saldo del primer Nper como el capital para el segundo Nper. El resto del segundo Nper debe copiar las fórmulas planteadas anteriormente.

C26 | fx =G25

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24	S/. 0.00	S/. 55,000
26		2	S/. 55,000				
27		3					

Completar los cálculos generando copias, hasta el último periodo.

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
25		1	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24	S/. 0.00	S/. 55,000
26		2	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000
27		3	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000
28		4	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000
29		5	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000
30		6	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000

Completando la tabla de amortización hasta el Nper 48 (cantidad de pago).

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
67		43	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000
68		44	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000
69		45	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000
70		46	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000
71		47	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000
72		48	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 55,663.24	S/. 55,000.00	S/. 0

A B C

Comprobando cálculos de la amortización en el modelo americano:

a En la celda E72 para obtener la última cuota debe sumar el interés + amortización =D72+F72.

b En la celda F22 debe copiar el último capital =C72, esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.

F72 fx =C72

	A	B	C	D	E	F	G
24		Nper (Cant. Pagos)	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
70		46	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000
71		47	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 663.24		S/. 55,000
72		48	S/. 55,000	S/. 663.24	S/. 55,663.24	S/. 55,000.00	S/. 0
73							

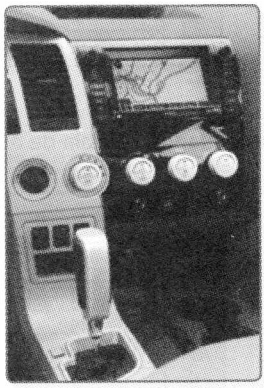
c En la celda G72 deberá de restarse capital – amortización =C72-F72.

Respecto al desarrollo de la tabla de amortización de modelo americano en el desarrollo tiene que cumplir con la norma, donde el deudor paga mensualmente los intereses y al finalizar, al cumplir el plazo convenido debe cancelar, rescindir el total del capital.

Ejemplo N° 2: Calcular el Pago, demostrar Amortización con función de análisis

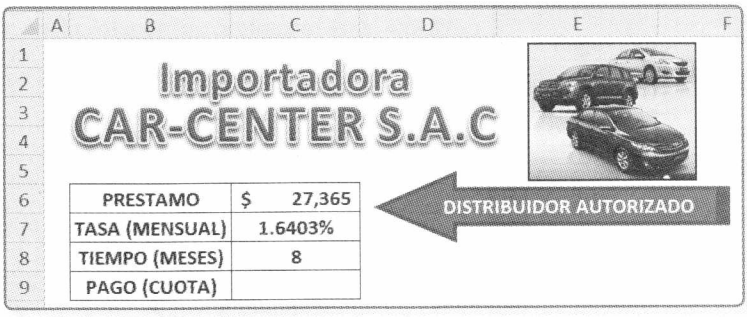
El planteamiento para el siguiente ejemplo de Amortización.

Una empresa compra una camioneta **TOYOTA modelo TUNDRA** de doble cabina cuyo costo es de **$ 27,365**, con una **tasa mensual** de **1.6403%** y en un **tiempo** de **8 meses.**



El objetivo es calcular el pago mensual y la demostración del comportamiento de pagos con el sistema de amortización francés. Además, del desarrollo de la tabla demostrativa utilizará la función de análisis Buscar Objetivo para completar los pagos o cuotas mensuales.

1 Digitar y diseñar la siguiente presentación de datos:

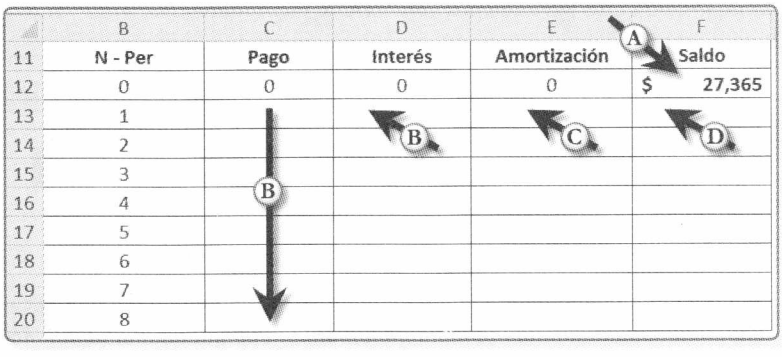


2 Para calcular el pago mensual_

Seleccionar la celda C9 **=PAGO(C7,C8,-C6,0,0)**

Obteniendo el pago (cuota mensual) de 3,677.90 dólares, ahora el objetivo es demostrar estos pagos por un periodo de 8 meses.

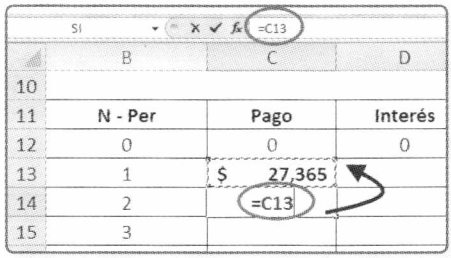
3 Para completar el ejemplo va a crear la **TABLA DE AMORTIZACIÓN.**



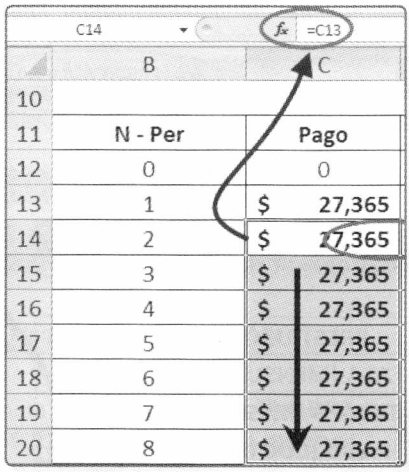
a Copiar esta cantidad que se denominará como SALDO desde la celda 27,365.

b Referente al **PAGO**, en la celda C13 digitar 27,365.

En la celda C14 digitar =C13 para copiar el número 27,365, repetir la copia hasta C20.

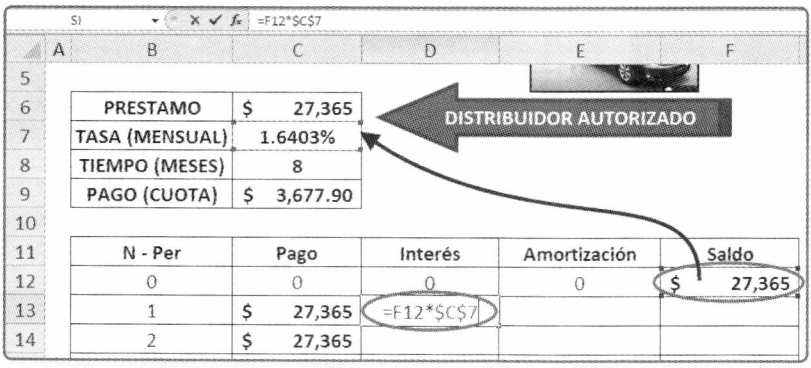


Compruebe estas acciones referente al pago para completar el rango desde C14 hasta C20, tiene como referencia las siguientes imágenes.

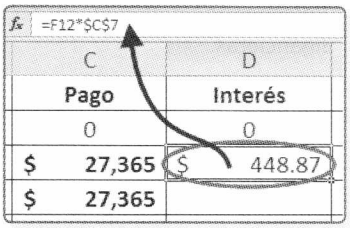


c Para calcular el **INTERÉS.**

Seleccionar la celda D13 para calcular el SALDO x TASA MENSUAL =F12* $C$7.

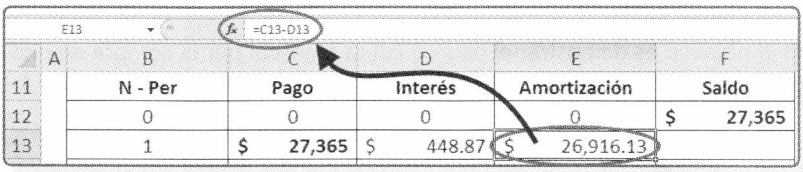


Comprobar en la imagen la respuesta es $ 448.87 (SALDO x TASA MENSUAL).



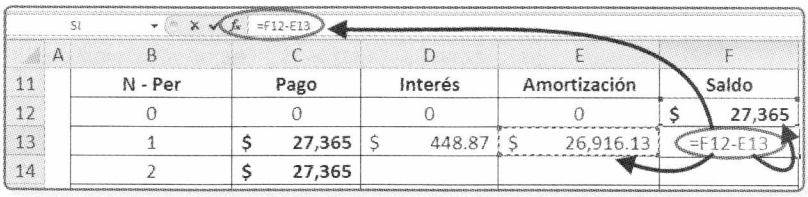
d Para calcular la **AMORTIZACIÓN.**

Seleccionar la celda E13 para calcular la diferencia PAGO – INTERÉS operando las celdas =C13-D13.

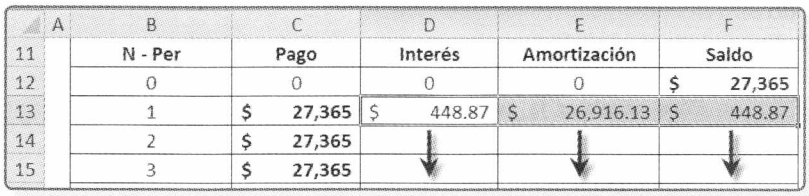


e Para calcular la **SALDO**

Seleccionar la celda F13 para calcular SALDO – AMORTIZACIÓN operando las celdas =F12-E13.



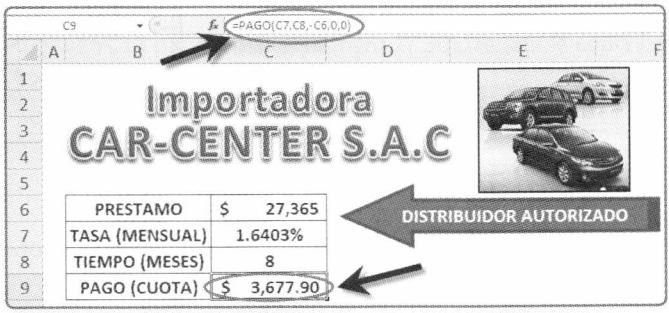
Seleccionar el rango de D13 hasta F13 para completar el rango hasta el N – Per 8 (8avo pago).



Completar la tabla de Amortización:

	A	B	C	D	E	F
11		N - Per	Pago	Interés	Amortización	Saldo
12		0	0	0	0	$ 27,365
13		1	$ 27,365	$ 448.87	$ 26,916.13	$ 448.87
14		2	$ 27,365	$ 7.36	$ 27,357.64	$ -26,908.77
15		3	$ 27,365	$ -441.38	$ 27,806.38	$ -54,715.15
16		4	$ 27,365	$ -897.49	$ 28,262.49	$ -82,977.64
17		5	$ 27,365	$ -1,361.07	$ 28,726.07	$ -111,703.71
18		6	$ 27,365	$ -1,832.26	$ 29,197.26	$ -140,900.98
19		7	$ 27,365	$ -2,311.18	$ 29,676.18	$ -170,577.16
20		8	$ 27,365	$ -2,797.96	$ 30,162.96	$ -200,740.12

Retomando los cálculos respecto al pago o cuota mensual es $ 3,677.90 utilizando funciones financieras.



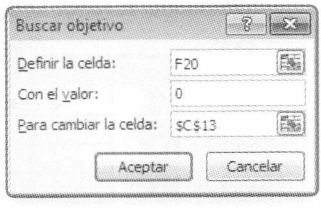
Ahora el objetivo es demostrar el pago o cuota mensual por la compra de una camioneta, utilizando la función BUSCAR OBJETIVO. Seleccione la celda F20 que contiene $ -200,740.12

F20 =F19-E20

	B	C	D	E	F
11	N - Per	Pago	Interés	Amortización	Saldo
12	0	0	0	0	$ 27,365
13	1	$ 27,365	$ 448.87	$ 26,916.13	$ 448.87
14	2	$ 27,365	$ 7.36	$ 27,357.64	$ -26,908.77
15	3	$ 27,365	$ -441.38	$ 27,806.38	$ -54,715.15
16	4	$ 27,365	$ -897.49	$ 28,262.49	$ -82,977.64
17	5	$ 27,365	$ -1,361.07	$ 28,726.07	$ -111,703.71
18	6	$ 27,365	$ -1,832.26	$ [illegible],197.26	$ -140,900.98
19	7	$ 27,365	$ -2,311.18	$ 29,67[illegible]	$ -170,577.16
20	8	$ 27,365	$ -2,797.96	$ 30,162.96	$ -200,740.12

Menú DATOS / Análisis y si / Buscar Objetivo....
Se activa la siguiente ventana, del cual va a completar:

En la opción **Definir la celda**, escoja la celda F20 (último periodo 8).
En la opción **Con el valor**, digite el número 0 (nueva respuesta).
En la opción **Para cambiar la celda** escoja la celda SCS13 (1er pago).



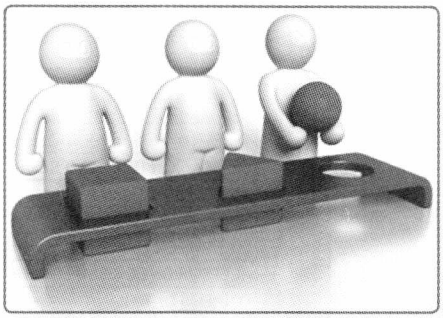
Obteniendo la siguiente respuesta, acerca del pago de esta forma se comprueba los pagos en cada periodo utilizando la tabla de amortización.

C13 3677.90278819618

	B	C	D	E	F
11	N - Per	Pago	Interés	Amortización	Saldo
12	0	0	0	0	$ 27,365
13	1	$ 3,677.90	$ 448.87	$ 3,229.04	$ 24,135.96
14	2	$ 3,677.90	$ 395.90	$ 3,282.00	$ 20,853.96
15	3	$ 3,677.90	$ 342.07	$ 3,335.84	$ 17,518.12
16	4	$ 3,677.90	$ 287.35	$ 3,390.55	$ 14,127.57
17	5	$ 3,677.90	$ 231.73	$ 3,446.17	$ 10,681.40
18	6	$ 3,677.90	$ 175.21	$ 3,502.70	$ 7,178.70
19	7	$ 3,677.90	$ 117.75	$ 3,560.15	$ 3,618.55
20	8	$ 3,677.90	$ 59.35	$ 3,618.55	$ -0.00

7.4 APLICACIÓN DE DEPRECIACIÓN

El término depreciación se refiere, en el ámbito de la contabilidad y economía, a una reducción anual del valor de una propiedad, planta o equipo. Esta depreciación puede derivarse de tres razones principales: el desgaste debido al uso, el paso del tiempo y la obsolescencia.

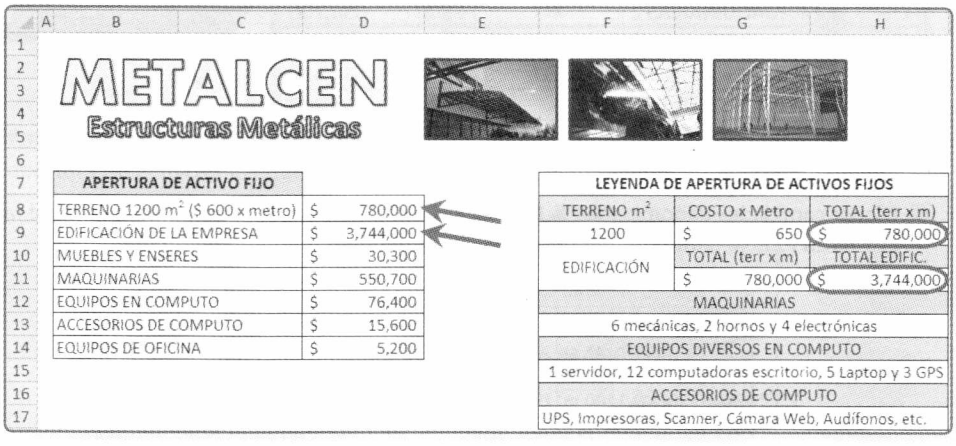


La depreciación es el mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste, deterioro que sufre un bien por el uso que se haga de él. Cuando un activo es utilizado para generar ingresos, este sufre un desgaste normal durante su vida útil que el final lo lleva a ser inutilizable.

EJEMPLO N° 1: CALCULAR LA DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS EN UN MES

En el siguiente ejemplo, teniendo como referencia información de la empresa METALCEN S.A., va a calcular la depreciación de activos en nuestro país, teniendo como referencia de apertura de activos fijos (de terreno, edificación, etc.) y la apertura de la depreciación, debemos de calcular la depreciación anual con esta base calcular la depreciación mensual. Con esta información se podrá obtener un informe del valor de la propiedad de una empresa como referencia METALCEN S.A.

1 Digitar y diseñar la siguiente presentación de datos, con información para calcular la depreciación en base a los activos fijos de una empresa.



METALCEN
Estructuras Metálicas

APERTURA DE ACTIVO FIJO	
TERRENO 1200 m² ($ 600 x metro)	$ 780,000
EDIFICACIÓN DE LA EMPRESA	$ 3,744,000
MUEBLES Y ENSERES	$ 30,300
MAQUINARIAS	$ 550,700
EQUIPOS EN COMPUTO	$ 76,400
ACCESORIOS DE COMPUTO	$ 15,600
EQUIPOS DE OFICINA	$ 5,200

LEYENDA DE APERTURA DE ACTIVOS FIJOS		
TERRENO m²	COSTO x Metro	TOTAL (terr x m)
1200	$ 650	$ 780,000
EDIFICACIÓN	TOTAL (terr x m)	TOTAL EDIFIC.
	$ 780,000	$ 3,744,000
MAQUINARIAS		
6 mecánicas, 2 hornos y 4 electrónicas		
EQUIPOS DIVERSOS EN COMPUTO		
1 servidor, 12 computadoras escritorio, 5 Laptop y 3 GPS		
ACCESORIOS DE COMPUTO		
UPS, Impresoras, Scanner, Cámara Web, Audífonos, etc.		

a Cálculos según la LEYENDA **PARA LOS ACTIVOS FIJOS** de la empresa:

Total Terreno x Metro cuadrado: En la celda H9 =F9*G9 (Terreno x Costo del m2).

Total de Edificación: En la celda H11 =G11*4.8 (Total Terreno x Metro cuadrado x Valor de edificación).

b Digitar la siguiente tabla con información de % de Depreciación para calcular: Apertura de Activos Fijos, Depreciación Anual y Mensual.

	A	B	C	D	E	F	G
19							
20		APERTURA DE ACTIVO FIJO		C	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL
21		TERRENO 1200 m² ($ 600 x metro)	$	780,000	0		
22		EDIFICACIÓN DE LA EMPRESA	$	3,744,000	3%		
23		MUEBLES Y ENSERES	$	30,300	10%		
24		MAQUINARIAS	$	550,700	30% D	E	F
25		EQUIPOS EN COMPUTO	$	76,400	24%		
26		ACCESORIOS DE COMPUTO	$	15,600	24%		
27		EQUIPOS DE OFICINA	$	5,200	15%		

c Para calcular la **APERTURA DE ACTIVO FIJO:** en la celda D20 =SUMA(D21:D27) sumar el rango conformado por D21 hasta D27.

D20 fx =SUMA(D21:D27)

	B	C	D
19			
20	APERTURA DE ACTIVO FIJO		$ 5,202,200

	B	C	D
20	APERTURA DE ACTIVO FIJO		$ 5,202,200
21	TERRENO 1200 m² ($ 600 x metro)	$	780,000
22	EDIFICACIÓN DE LA EMPRESA	$	3,744,000
23	MUEBLES Y ENSERES	$	30,300
24	MAQUINARIAS	$	550,700
25	EQUIPOS EN COMPUTO	$	76,400
26	ACCESORIOS DE COMPUTO	$	15,600
27	EQUIPOS DE OFICINA	$	5,200

RANGO DE ORIGEN

d Digitar cantidades denominadas **% DE DEPRECIACIÓN** expresadas en porcentaje, en el rango E21 hasta E27, se podrá comprobara en la siguiente imagen.

	B	C	D	E
20	APERTURA DE ACTIVO FIJO		$ 5,202,200	% DE DEPRECIACIÓN
21	TERRENO 1200 m² ($ 600 x metro)	$	780,000	0
22	EDIFICACIÓN DE LA EMPRESA	$	3,744,000	3%
23	MUEBLES Y ENSERES	$	30,300	10%
24	MAQUINARIAS	$	550,700	30%
25	EQUIPOS EN COMPUTO	$	76,400	24%
26	ACCESORIOS DE COMPUTO	$	15,600	24%
27	EQUIPOS DE OFICINA	$	5,200	15%

e Para calcular la **DEPRECIACIÓN ANUAL:** multiplicar la CANTIDAD QUE EQUIVALE LA APERTURA DE ACTIVO FIJO x % DE DEPRECIACIÓN =D22*E22 después generar copias hasta completar el rango. Comprobar estas acciones de cálculo en la siguiente imagen.

F22 fx =D22*E22

	B	C	D	E	F
20	APERTURA DE ACTIVO FIJO	$	5,202,200	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ANUAL
21	TERRENO 1200 m² ($ 600 x metro)	$	780,000	0	0
22	EDIFICACIÓN DE LA EMPRESA	$	3,744,000	3%	$ 112,320
23	MUEBLES Y ENSERES	$	30,300	10%	$ 3,030
24	MAQUINARIAS	$	550,700	30%	$ 165,210
25	EQUIPOS EN COMPUTO	$	76,400	24%	$ 18,336
26	ACCESORIOS DE COMPUTO	$	15,600	24%	$ 3,744
27	EQUIPOS DE OFICINA	$	5,200	15%	$ 780

f Para calcular la **DEPRECIACIÓN MENSUAL:** dividir la cantidad que equivale a la DEPRECIACIÓN ANUAL / EL FACTOR 12 que equivalente al número de meses. Comprobar estas acciones de cálculo en la siguiente imagen.

G22 fx =F22/12

	B	C	D	E	F	G
20	APERTURA DE ACTIVO FIJO	$	5,202,200	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL
21	TERRENO 1200 m² ($ 600 x metro)	$	780,000	0	0	0
22	EDIFICACIÓN DE LA EMPRESA	$	3,744,000	3%	$ 112,320.00	$ 9,360
23	MUEBLES Y ENSERES	$	30,300	10%	$ 3,030.00	$ 253
24	MAQUINARIAS	$	550,700	30%	$ 165,210.00	$ 13,768
25	EQUIPOS EN COMPUTO	$	76,400	24%	$ 18,336.00	$ 1,528
26	ACCESORIOS DE COMPUTO	$	15,600	24%	$ 3,744.00	$ 312
27	EQUIPOS DE OFICINA	$	5,200	15%	$ 780.00	$ 65

Para finalizar **CREAR UN INFORME DE LA DEPRECIACIÓN**, con la información de la apertura de activos fijos que se ha planteado en nuestro ejemplo:

	A	B	C	D
28				
29		INFORME FINAL DE DEPRECIACIÓN		
30		TOTAL DEPRECIACIÓN MENSUAL	$	25,285
31		TOTAL DEPRECIACIÓN BIMESTRAL	$	50,570
32		TOTAL DEPRECIACIÓN TRIMESTRAL	$	75,855
33		TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL	$	303,420

En la celda D30: Total de Depreciación Mensual =SUMA(G22:G27)
En la celda D31: Total de Depreciación Bimestral =SUMA(G22:G27)*2
En la celda D32: Total de Depreciación Trimestral =SUMA(G22:G27)*3
En la celda D33: Total de Depreciación Anual =SUMA(G22:G27)*12

Ejemplo N° 2: Calcular la Depreciación de Activos con Valor Salvamento y Vida Útil

1 En base a la información y planteamiento anterior calcular la depreciación mensual y anual en base al valor de salvamento y vida útil.

METALCEN
Estructuras Metálicas

APERTURA DE ACTIVO FIJO	
TERRENO 1200 m² ($ 600 x metro)	$ 780,000
EDIFICACIÓN DE LA EMPRESA	$ 3,744,000
MUEBLES Y ENSERES	$ 30,300
MAQUINARIAS	$ 550,700
EQUIPOS EN COMPUTO	$ 76,400
ACCESORIOS DE COMPUTO	$ 15,600
EQUIPOS DE OFICINA	$ 5,200

LEYENDA DE APERTURA DE ACTIVOS FIJOS		
TERRENO m²	COSTO x Metro	TOTAL (terr x m)
1200	$ 650	$ 780,000
EDIFICACIÓN	TOTAL (terr x m)	TOTAL EDIFIC.
	$ 780,000	$ 3,744,000
MAQUINARIAS		
6 mecánicas, 2 hornos y 4 electrónicas		
EQUIPOS DIVERSOS EN COMPUTO		
1 servidor, 12 comput. escritorio, 5 Laptop y 3 GPS		
ACCESORIOS DE COMPUTO		
UPS, Impresora, Scanner, Cámara Web, Audífono, etc.		

2 Digitar la siguiente tabla como planteamiento, se añade el rango Valor de Salvamento como un valor porcentual para cada activo fijo, también se añade la vida útil expresado en años para cada activo fijo por ejemplo: muebles y enseres, maquinarias, etc.

Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.

DEPRECIACIÓN			
APERTURA DE ACTIVO FIJO	$ 678,200	Valor Salvamento	Vida Útil en Años
MUEBLES Y ENSERES	$ 30,300	0%	10
MAQUINARIAS	$ 550,700	30%	8
EQUIPOS EN COMPUTO	$ 76,400	20%	4
ACCESORIOS DE COMPUTO	$ 15,600	20%	2
EQUIPOS DE OFICINA	$ 5,200	5%	1

Para calcular la **DEPRECIACIÓN MENSUAL:** en la celda G22 **=D22*(1-E22)/(F22*12)** que equivale al Valor del activo fijo x (1 – Valor de Salvamento) entre (Vida útil en años x 12 meses - factor de año).

Estas acciones de cálculo se podrán comprobar en la siguiente imagen.

G22 fx =D22*(1-E22)/(F22*12)

APERTURA DE ACTIVO FIJO	$ 678,200	Valor Salvamento	Vida Útil en Años	Depreciación Mensual
MUEBLES Y ENSERES	$ 30,300	0%	10	$ 253
MAQUINARIAS	$ 550,700	30%	8	

Después de calcular la depreciación mensual, generar las copias para completar el rango de cálculos para cada activo fijo.

	A	B	C	D	E	F	G
18							
19		DEPRECIACIÓN					
20					Valor	Vida Útil en	Depreciación
21		APERTURA DE ACTIVO FIJO		$ 678,200	Salvamento	Años	Mensual
22		MUEBLES Y ENSERES		$ 30,300	0%	10	$ 253
23		MAQUINARIAS		$ 550,700	30%	8	$ 4,016
24		EQUIPOS EN COMPUTO		$ 76,400	20%	4	$ 1,273
25		ACCESORIOS DE COMPUTO		$ 15,600	20%	2	$ 520
26		EQUIPOS DE OFICINA		$ 5,200	5%	1	$ 412

Para calcular la **DEPRECIACIÓN MENSUAL:** En la celda H22 **=G22*12** que equivale a la Depreciación Mensual x el factor de tiempo anual.

H22 fx =G22*12

	A	B	C	D	E	F	G	H
19		DEPRECIACIÓN						
20					Valor	Vida Útil en	Depreciación	Depreciación
21		APERTURA DE ACTIVO FIJO		$ 678,200	Salvamento	Años	Mensual	Anual
22		MUEBLES Y ENSERES		$ 30,300	0%	10	$ 253	$ 3,030
23		MAQUINARIAS		$ 550,700	30%	8	$ 4,016	

Después de calcular la depreciación anual, generar las copias para completar el rango de cálculos para cada activo fijo.

	A	B	C	D	E	F	G	H
18								
19		DEPRECIACIÓN						
20					Valor	Vida Útil en	Depreciación	Depreciación
21		APERTURA DE ACTIVO FIJO		$ 678,200	Salvamento	Años	Mensual	Anual
22		MUEBLES Y ENSERES		$ 30,300	0%	10	$ 253	$ 3,030
23		MAQUINARIAS		$ 550,700	30%	8	$ 4,016	$ 48,186
24		EQUIPOS EN COMPUTO		$ 76,400	20%	4	$ 1,273	$ 15,280
25		ACCESORIOS DE COMPUTO		$ 15,600	20%	2	$ 520	$ 6,240
26		EQUIPOS DE OFICINA		$ 5,200	5%	1	$ 412	$ 4,940

7.5 LEASING FINANCIERO

El arrendamiento financiero o contrato de Leasing (de alquiler con derecho de compra) es un contrato mediante el cual, el arrendador traspasa el derecho a usar un bien a un arrendatario, a cambio del pago de rentas de arrendamiento durante un plazo determinado, al término del cual el arrendatario tiene la opción de comprar el bien arrendado pagando un precio determinado, devolverlo o renovar el contrato.

El Leasing es una opción para las empresas que no cuentan con el capital de inversión necesario para adquirir un activo fijo que represente una fuerte inversión de dinero; estas empresas lo utilizan como un mecanismo de financiación alternativo e innovador frente a un crédito bancario ya que disponen del inmovilizado sin necesidad de comprarlo.

EJEMPLO N° 1: CALCULAR UN LEASING FINANCIERO Y COMPROBAR EL TEA Y TEM

Planteamiento: una empresa desea comprar una lavadora industrial cuyo precio, valor al contado, es de S/. 75,000, esta compra es en la modalidad de Leasing Financiero con un 20% de cuota inicial, sobre el cálculo de descuento de la cuota inicial respecto al costo inicial de la compra, es decir, la diferencia en aplicar el TEA de 5.65%, por un periodo de 18 cuotas (1año y medio), además se tendrá que pagar una cuota final de S/. 1,500.

Con la información anterior respecto al costo, inicial, TEA y tiempo calcular la cuota mensual.

Además, para su comprobación respecto a las tasas demostrar el TEA y TEM a través de funciones y cálculos financieros.

1 Digitar la siguiente información en base a la lectura del planteamiento.

	A	B	C	D	E
1	OPERACIÓN DE LEASING FINANCIERO				
2					
3	VALOR: LAVADORA INDUSTRIAL	S/. 75,000			
4	% DE CUOTA INICIAL	20%			
5	MONTO CUOTA INICIAL				
6					
7	CUOTA FINAL	S/. 1,500		TASAS DE INTERÉS	
8	Nro MESES (Tiempo - Nper)	18		TEA	5.65%
9	MONTO A FINANCIAR			TEM	
10	CUOTA MENSUAL				

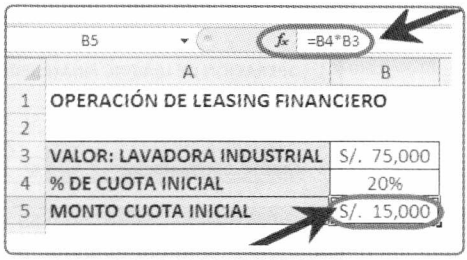
2 Realizar operaciones de cálculo:

En la celda B5 calcular:
MONTO DE CUOTA INICIAL =B4*B3
(% de cuota inicial x Precio contado de Lavadora industrial)

Comprobar en la siguiente imagen.

	A	B
1	OPERACIÓN DE LEASING FINANCIERO	
2		
3	VALOR: LAVADORA INDUSTRIAL	S/. 75,000
4	% DE CUOTA INICIAL	20%
5	MONTO CUOTA INICIAL	=B4*B3
6		

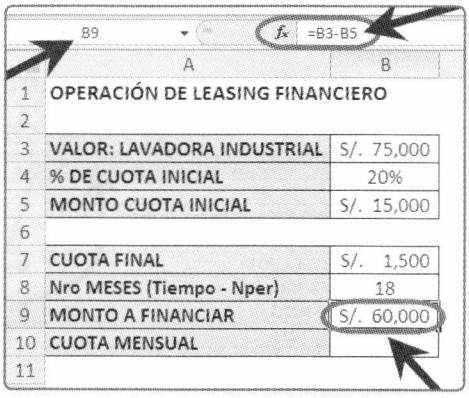
El importe de **MONTO DE CUOTA INICIAL** es de S/15,000.



Calcular el **MONTO A FINANCIAR:**

En la celda **B9 =B3-B5:** restar el Valor, precio contado de la lavadora industrial – Monto de la cuota Inicial.

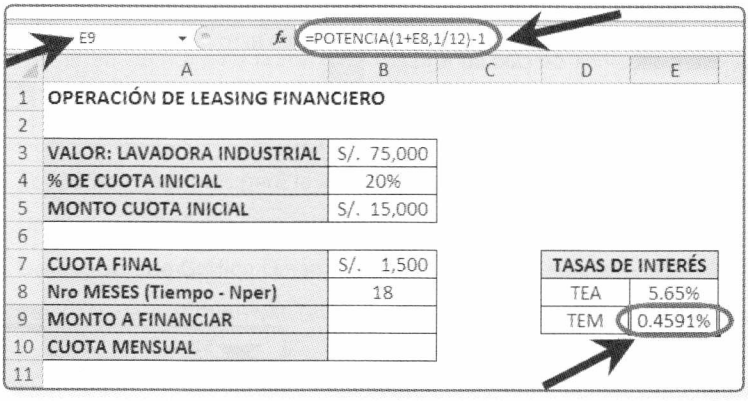
Comprobar estas acciones de cálculo en la siguiente imagen.



Calcular la **TASA MENSUAL TEM** en base al TEA (Tasa Anual).

En la celda E9 **=POTENCIA(1+E8,1/12)-1** obteniendo como resultado el **TEM de 0.4591%**

Comprobar estas acciones de cálculo en la siguiente imagen.



Calcular la **CUOTA MENSUAL:**

En la celda B10
=PAGO(E9,B8,-B9,0,0)

Comprobar estas acciones de cálculo en la siguiente imagen.

B10 =PAGO(E9,B8,-B9,0,0)

	A	B	C	D	E
1	OPERACIÓN DE LEASING FINANCIERO				
2					
3	VALOR: LAVADORA INDUSTRIAL	S/. 75,000			
4	% DE CUOTA INICIAL	20%			
5	MONTO CUOTA INICIAL	S/. 15,000			
6					
7	CUOTA FINAL	S/. 1,500		TASAS DE INTERÉS	
8	Nro MESES (Tiempo - Nper)	18		TEA	5.65%
9	MONTO A FINANCIAR	S/. 60,000		TEM	0.4591%
10	CUOTA MENSUAL	3480.59			
11					

Para **DEMOSTRAR LAS TASAS DE INTERÉS ANUAL Y MENSUAL**, digitar la siguiente tabla:

C14 =PAGO($E$9,$B$8,$B$9,0,0)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
11										
12	TIEMPO NPER (Periodos de Pago)	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
13	MONTO FINANCIADO	60000								
14	PAGO DE CUOTA		-3480.59	-3480.59	-3480.59	-3480.59	-3480.59	-3480.59	-3480.59	-3480.59
15	CUOTA FINAL									
16	FLUJO NETO	60000	-3480.59	-3480.59	-3480.59	-3480.59	-3480.59	-3480.59	-3480.59	-3480.59
17										
18	TEM (Tasa Efectiva Mensual)									
19	TEA (Tasa Efectiva Anual)									
20										

Realizar copias de las cuotas hasta el mes 18 (Nper)

Utilizando la función financiera TIR, calcular la **TASA EFECTIVA MENSUAL - TEM**

En la celda B18 **=TIR(B16:T16,0).**

Comprobar estas acciones de cálculo en la siguiente imagen.

B18 =TIR(B16:T16,0)

	A	B	C
12	TIEMPO NPER (Periodos de Pago)	MES 0	MES 1
13	MONTO FINANCIADO	60000	
14	PAGO DE CUOTA		-3480.59
15	CUOTA FINAL		
16	FLUJO NETO	60000	-3480.59
17			
18	TEM (Tasa Efectiva Mensual)	0.46%	
19	TEA (Tasa Efectiva Anual)		

Calcular la **TASA EFECTIVA ANUAL - TEA**

En la celda B19 **=((1+B18)^12)-1**

Comprobar estas acciones de cálculo en la siguiente imagen.

B19 =((1+B18)^12)-1

	A	B
17		
18	TEM (Tasa Efectiva Mensual)	0.46%
19	TEA (Tasa Efectiva Anual)	5.65%
20		

Cap. 8

ANÁLISIS DE DATOS

El siguiente capítulo está dedicado al Análisis de Datos mediante acciones de filtraje denominado Filtros Dinámicos o Tablas Dinámicas con el objetivo de administrar Informes, también en el Análisis de Datos se utilizará funciones de Análisis con el objeto de completar información estas acciones son muy útiles para las proyecciones que un empresario deberá tener en cuenta para la toma de decisiones con distintos simuladores de datos que utilizaremos en los siguientes contenidos.

- Conceptos, términos para la aplicación de Análisis de Datos.
- Descripción de Tabla Dinámica.
- Descripción de Gráfico Dinámico.
- Prácticas para administrar Tabla Dinámica y Gráfico Dinámico.

8.1 FUNCIONES DE RESUMEN PARA ANÁLISIS DE DATOS

Las funciones de resumen se utilizan en subtotales automáticos, consolidaciones de datos e informes de tabla dinámica. En el gráfico dinámico están disponibles las siguientes funciones de resumen para todos los tipos de datos de origen.

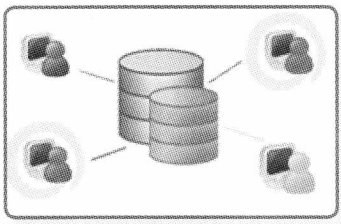
8.1.1 DATOS DE ORIGEN

Lista o tabla que se utiliza para crear un informe de tabla dinámica o gráfico dinámico. Los datos de origen pueden tomarse de una lista o rango de Excel, de un cubo o base de datos externa o de otro informe de tabla dinámica.

FUNCIÓN	RESUMEN
SUMA	La suma de los valores. Esta es la función predeterminada para datos numéricos.
CONTAR	El número de los valores de datos. La función de resumen Contar funciona del mismo modo que la función de la hoja de cálculo CONTARA. Contar es la función predeterminada para datos no numéricos.
PROMEDIO	El promedio de los valores.
MÁX	El valor máximo.
MÍN	El valor mínimo.
PRODUCTO	El producto de los valores.
CONTAR NÚMEROS	El número de valores de datos que son números. La función de resumen Contar núm. funciona del mismo modo que la función de la hoja de cálculo CONTAR.
DESVEST	Una estimación de la desviación estándar de una población, donde la muestra es un subconjunto de toda la población.
DESVESTP	Una estimación de la desviación estándar de una población, donde la población son todos los datos que van a resumirse.
VAR	Una estimación de la varianza de una población, donde la muestra es un subconjunto de toda la población.
VARP	La varianza de una población, donde la población son todos los datos que van a resumirse.

8.2 BASE DE DATOS O BANCO DE DATOS (ABREVIATURA BD)

Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital (electrónico), lo que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.



Existen programas denominados sistemas gestores de bases de datos (SGBD), que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos SGBD, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.

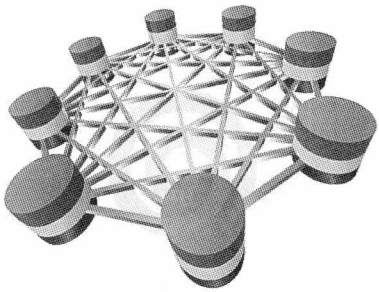
8.2.1 TIPOS DE BASE DE DATOS

Las bases de datos pueden clasificarse de varias maneras, de acuerdo al contexto que esté manejando, la utilidad de las mismas o las necesidades que satisfagan.

a Según la variabilidad de los datos almacenados

- **Bases de datos estáticas**

Son bases de datos **de sólo lectura, utilizadas primordialmente para almacenar datos históricos** que posteriormente se pueden utilizar para estudiar el comportamiento de un conjunto de datos a través del tiempo, realizar proyecciones, tomar decisiones y realizar análisis de datos para inteligencia empresarial.



- **Bases de datos dinámicas**

Estas son bases de datos **donde la información almacenada se modifica con el tiempo, permitiendo operaciones como actualización, borrado y adición de datos**, además de las operaciones fundamentales de consulta. Un ejemplo de esto puede ser la base de datos utilizada en un sistema de información de un supermercado, una farmacia, un videoclub o una empresa.

b Según el contenido

- **Bases de datos bibliográficas**

Sólo contienen un subrogante (representante) de la fuente primaria, que permite localizarla. Un registro típico de una base de datos bibliográfica contiene información sobre el autor, fecha de publicación, editorial, título, edición, de una determinada publicación, etc. Puede contener un resumen o extracto de la publicación original, pero nunca el texto completo, porque si no, estaríamos en presencia de una base de datos a texto completo (o de fuentes primarias —ver más abajo). Como su nombre lo indica, el contenido son cifras o números. Por ejemplo, una colección de resultados de análisis de laboratorio, entre otras.

	A	B	C
1	Número de Pedido	Vendedor	Departamento
2	20144	Ana Ramírez Arenas	La Libertad
3	20145	Juan Gamarra Beltrán	La Libertad
4	20146	Ana Ramírez Arenas	Piura
5	20147	Juan Gamarra Beltrán	Piura
6	20148	Selene Aguirre Flores	La Libertad
7	20149	Sandra Salazar Dávila	Piura
8	20150	Ana Ramírez Arenas	Piura

- **Bases de datos de texto completo**

Almacenan las fuentes primarias, como por ejemplo, todo el contenido de todas las ediciones de una colección de revistas científicas.

- **Directorios**

Un ejemplo son las guías telefónicas en formato electrónico.

c) Bases de datos orientadas a objetos

Este modelo, bastante reciente, y propio de los modelos informáticos orientados a objetos, trata de almacenar en la base de datos los objetos completos (estado y comportamiento).

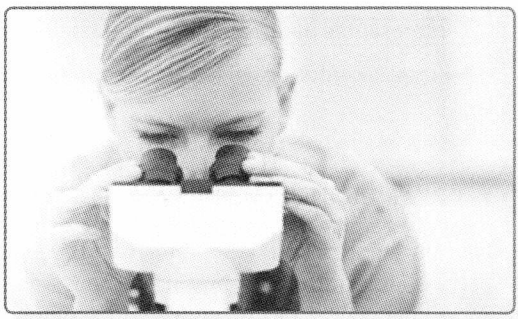
Una base de datos orientada a objetos es una base de datos que incorpora todos los conceptos importantes del paradigma de objetos:

- **Encapsulación:** Propiedad que permite ocultar la información al resto de los objetos, impidiendo así accesos incorrectos o conflictos.
- **Herencia:** Propiedad a través de la cual los objetos heredan comportamiento dentro de una jerarquía de clases.
- **Polimorfismo:** Propiedad de una operación mediante la cual puede ser aplicada a distintos tipos de objetos.

8.3 TABLAS DINÁMICAS – FILTROS DINÁMICOS

Las tablas dinámicas, también se denominan *pivot tables*, son una herramienta para el análisis y la administración de bases de datos (BD).

Una tabla dinámica consiste en el resumen de un conjunto de datos, atendiendo a varios criterios de agrupación, representado como una tabla de doble entrada que le facilita la interpretación de dichos datos. Es dinámica porque le permite ir obteniendo diferentes totales, filtrando datos, cambiando la presentación de los datos, visualizando o no los datos origen, etc.



Se encargan de resumir y ordenar la información contenida en la BD, con el objetivo de crear Informes, realizar operaciones de cálculos, crear gráficos con sus respectivas actualizaciones.

Esta clase de tablas permiten analizar sólo una porción de la BD, es decir, con una BD con gran cantidad de campos o columnas, ayudan a visualizar únicamente la información relevante, con lo que el análisis se torna más sencillo.

Las tablas dinámicas están basadas en dos conceptos: sumarización y rotación.

- **Sumarización**

  Se refiere a la capacidad de resumir datos del mismo tipo y con los mismos atributos. Sumarización, es aquel nombre que nos sirve para identificar una tabla dinámica de dos columnas y tres filas.

- **Rotación**

  Es la posibilidad de colocar, quitar y mover cualquier cantidad de campos en cualquier posición que se requiera siempre y cuando estos campos estén contenidos en la base de datos.

Los informes de tabla dinámica suelen usarse cuando se desea analizar totales relacionados, especialmente cuando se tiene una larga lista de cifras para sumar ya que los datos o subtotales agregados le permiten examinar los datos desde perspectivas diferentes y comparar las cifras de datos similares.

Un informe de tabla dinámica es una forma interactiva de resumir rápidamente grandes volúmenes de datos. Use un informe de tabla dinámica para analizar detenidamente datos numéricos y responder a preguntas no esperadas sobre los datos. Un informe de tabla dinámica está especialmente diseñado para:

- Consultar grandes cantidades de datos de muchas maneras diferentes y cómodas para el usuario.
- Calcular el subtotal y agregar datos numéricos, resumir datos por categorías y subcategorías, y crear cálculos y fórmulas personalizados.
- Expandir y contraer los niveles de datos para destacar los resultados y ver los detalles de los datos de resumen de las áreas de interés.
- Mover filas a columnas y columnas a filas para ver diferentes resúmenes de los datos de origen.
- Filtrar, ordenar, agrupar y dar formato condicional a los subconjuntos de datos más útiles e interesantes para poder concentrarse en la información que le interesa.
- Presentar informes electrónicos o impresos concisos, atractivos y con comentarios.

8.4 CREAR UN INFORME DE TABLA DINÁMICA

Con un informe de tabla dinámica puede resumir, analizar, explorar y presentar un resumen de los datos de la hoja de cálculo o un origen de datos externos. Un informe de tabla dinámica es especialmente útil cuando tiene una larga lista de cifras para sumar y los datos agregados o subtotales podrían servir para mirar los datos desde perspectivas diferentes y comparar las cifras de datos similares.

	A	B
1		
2	**Etiquetas de fila**	**Suma de Importe de Pedido**
3	Ana Ramírez Arenas	89111
4	Jorge Hirano Palacios	53172
5	Juan Gamarra Beltrán	73628
6	Sandra Salazar Dávila	22653
7	Selene Aguirre Flores	44128
8	**Total general**	**282692**

Al referirse a crear un informe de tabla dinámica con los datos externos, esto significa que la información se almacena fuera de Excel; por ejemplo, bases de datos creadas en Access, SQL Server o en un servidor Web.

En Microsoft Excel 2010, puede dinamizar datos en un informe de tabla dinámica o de gráfico dinámico al cambiar el diseño de campo de los datos. Al usar la lista de campos de tabla dinámica, puede agregar, reorganizar o quitar campos para mostrar los datos de una tabla dinámica o un gráfico dinámico exactamente de la manera que desea.

De forma predeterminada, los cambios realizados a la lista de campos de tabla dinámica se actualizan automáticamente en el diseño del informe.

8.4.1 PASOS PARA CREAR UN INFORME DE TABLA DINÁMICA

1 Abrir la tabla para definir el origen de datos del informe de tabla dinámica

Abra el siguiente archivo conformado por los campos: Número de Pedido, Vendedor, Departamento, Fecha de Pedido, Importe de Pedido, Comisión. En total 6 campos.

	A	B	C	D	E	F
1	Número de Pedido	Vendedor	Departamento	Fecha de Pedido	Importe de Pedido	Comisión
2	20144	Ana Ramírez Arenas	La Libertad	01/06/2012	S/. 3,469.00	78
3	20145	Juan Gamarra Beltrán	La Libertad	01/06/2012	S/. 1,187.00	172
4	20146	Ana Ramírez Arenas	Piura	01/06/2012	S/. 3,387.00	212
5	20147	Juan Gamarra Beltrán	Piura	01/06/2012	S/. 3,018.00	196
6	20148	Selene Aguirre Flores	La Libertad	01/06/2012	S/. 2,678.00	199

El archivo contiene 136 registros. El contenido de la cantidad de los registros se podrá comprobar en las siguientes imágenes.

Primer registro (1)

	A	B	C	D	E	F
1	Num. de Pedido	Vendedor	Departamento	Fecha de Pedido	Importe de Pedido	Comisión
2	20144	Ana Ramírez Arenas	La Libertad	01/06/2012	S/. 3,469.00	176
3	20145	Juan Gamarra Beltrán	La Libertad	01/06/2012	S/. 1,187.00	82
4	20146	Ana Ramírez Arenas	Piura	01/06/2012	S/. 3,387.00	143

En la siguiente imagen se puede comprobar el último registro (fila de datos) de la base de datos o tabla, de un total de 136 registros.

Último registro (136)

	A	B	C	D	E	F
1	Número de Pedido	Vendedor	Departamento	Fecha de Pedido	Importe de Pedido	Comisión
136	20278	Juan Gamarra Beltrán	Tumbes	30/06/2012	S/. 3,034.00	163
137	20279	Ana Ramírez Arenas	La Libertad	30/06/2012	S/. 3,290.00	154
138						

- Para usar datos de la hoja de cálculo como origen de datos, **HAGA CLIC EN UNA CELDA** del rango de celdas que contiene los datos.
- Para usar los datos de una tabla de Microsoft Excel como origen de datos, haga clic en una celda dentro de la tabla de Excel.

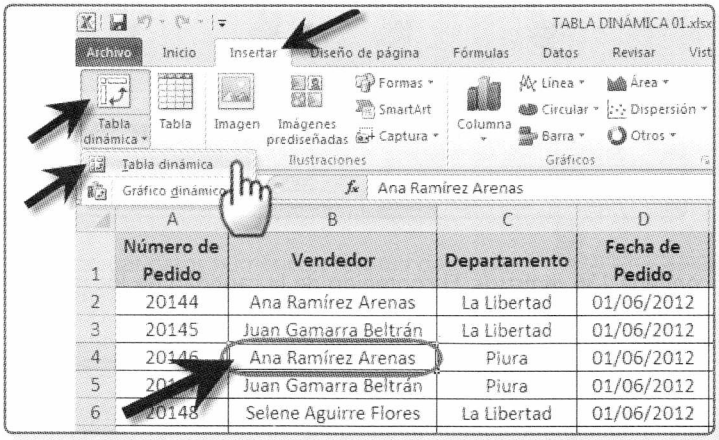
B4 | fx | Ana Ramírez Arenas

	A	B	C
1	Número de Pedido	Vendedor	Departamento
2	20144	Ana Ramírez Arenas	La Libertad
3	20145	Juan Gamarra Beltrán	La Libertad
4	20146	Ana Ramírez Arenas	Piura
5	20147	Juan Gamarra Beltrán	Piura

Previamente: Asegúrese de que el rango tiene encabezados de columna o que se muestran los encabezados en la tabla y, asimismo, que no hay filas en blanco en el rango o tabla.

2 Crear el informe de tabla dinámica

En el grupo Tablas de la pestaña **INSERTAR**, haga clic en **TABLA DINÁMICA.**

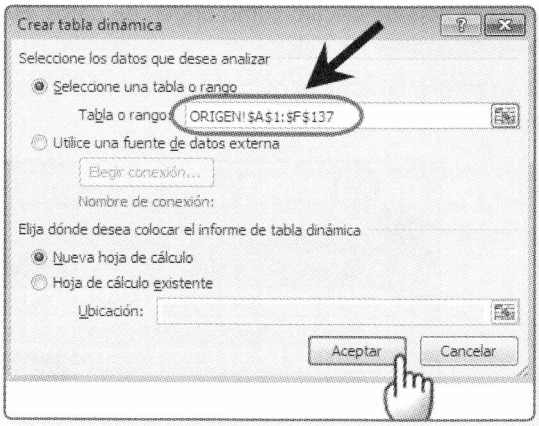


Para crear un gráfico dinámico basado en el informe de tabla dinámica, haga clic en la flecha situada debajo de Tabla dinámica y, a continuación, haga clic en Gráfico Dinámico.

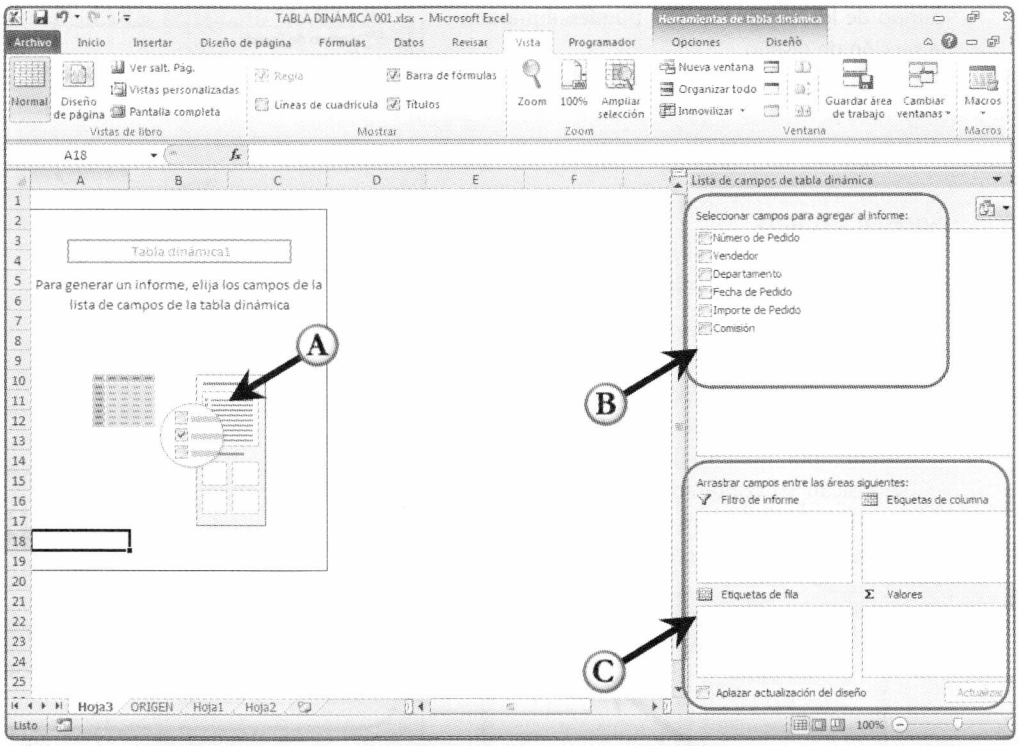
3 Se activa automáticamente la siguiente ventana de diálogo, que determina el rango de información, datos para diseñar el informe de tabla dinámica.

El rango seleccionado es desde A1 hasta F137, se podrá comprobar en la siguiente imagen.

Después de confirmar el rango, escogiendo la opción aceptar.



Se activa la siguiente ventana conformada por:



a La **tabla dinámica** para crear el informe.

b El **panel de campos** para seleccionar los campos literales o numéricos.

c El panel de Filtro y Etiquetas de Fila y Columna y el área de **Valores** (funciones).

8.4.2 AGREGAR CAMPOS AL INFORME DE TABLA DINÁMICA

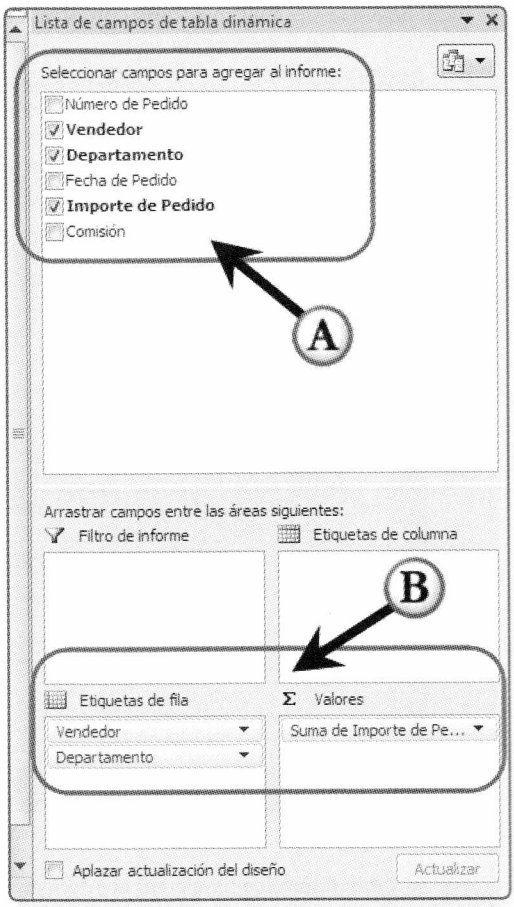
En la lista de campos de tabla dinámica, realice uno o varios de los siguientes procedimientos:

Para colocar un campo en el área predeterminada de la sección de diseño, active la casilla junto al nombre del campo en la sección del campo.

De forma predeterminada, los campos no numéricos se agregan al área Etiquetas de fila, los campos numéricos se agregan al área Valores y las jerarquías de fecha y hora se agregan al área Etiquetas de columna.

a La sección de campo contiene los nombres de campo de los campos que se pueden agregar a la sección de diseño.

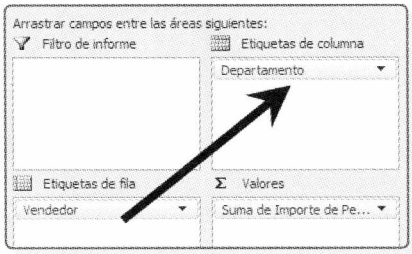
b La sección de diseño contiene las áreas Filtro de Informe, Etiqueta de columna, Etiqueta de fila y Valores.



Agregar Campos

Para agregar campos al informe, siga uno o varios de estos procedimientos:

- Active la casilla de verificación situada junto a cada nombre de campo en la sección de campos. El campo se coloca en el área predeterminada de la sección de diseño, por defecto los campos literales se ubican su contenido en la Etiqueta de fila (después se podrá mover su contenido hacia la etiqueta de columnas).

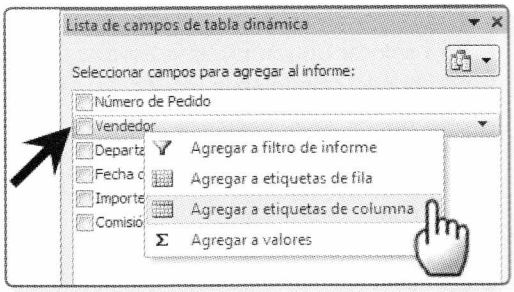


De forma predeterminada, los campos no numéricos (literales) se agregan al área de etiquetas de fila, los campos numéricos se agregan al área de valores y las jerarquías OLAP de fecha y hora se agregan al área de etiquetas de columna.

- Pulsando el botón derecho del mouse (botón secundario), deberá de seleccionar las opciones:

Agregar a filtro de informe
Agregar a etiqueta de columna
Agregar a etiqueta de fila
Agregar a valores

Para colocar el campo en un área específica de la sección de diseño.



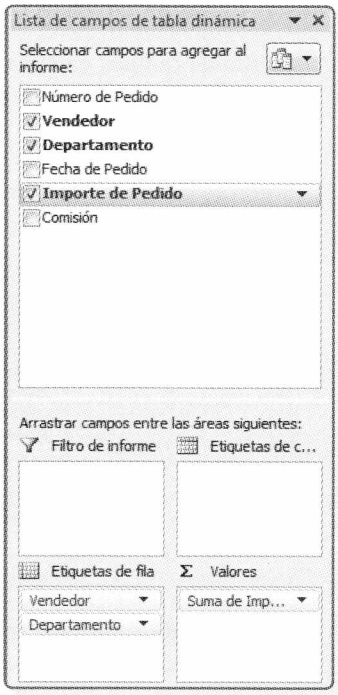
- **Organizar los campos**

  Puede cambiar el orden o la posición de los campos existentes utilizando alguna de las cuatro áreas situadas en la parte inferior de la sección de diseño:

INFORME DE TABLA DINÁMICA	DESCRIPCIÓN
VALORES	Se utilizan para mostrar datos numéricos de resumen.
ETIQUETAS DE FILA	Se utilizan para mostrar campos como filas en el lado del informe. Una fila en una posición inferior se anida con otra fila que está justo encima de ella.
ETIQUETAS DE COLUMNA	Se utilizan para mostrar campos como columnas en la parte superior del informe. Una columna en una posición inferior se anida con otra columna que está justo encima de ella.

8.4.3 TRABAJAR CON LA LISTA DE CAMPOS DE TABLA DINÁMICA

Cuando crea una tabla dinámica, Excel muestra la lista de campos de tabla dinámica para que pueda agregar campos a la tabla dinámica, reorganizar y ajustar la posición de ellos como sea necesario o para quitarlos de la tabla dinámica. De forma predeterminada, la lista de campos de tabla dinámica se muestra en dos secciones:

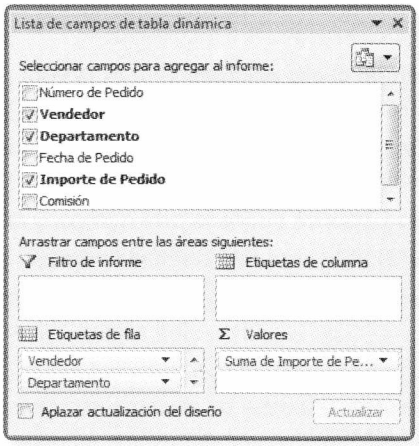


- Una sección de campos en la parte superior para agregar y quitar campos a la tabla dinámica.
- Una sección de diseño en la parte inferior para reorganizar y ajustar el posicionamiento de los campos.

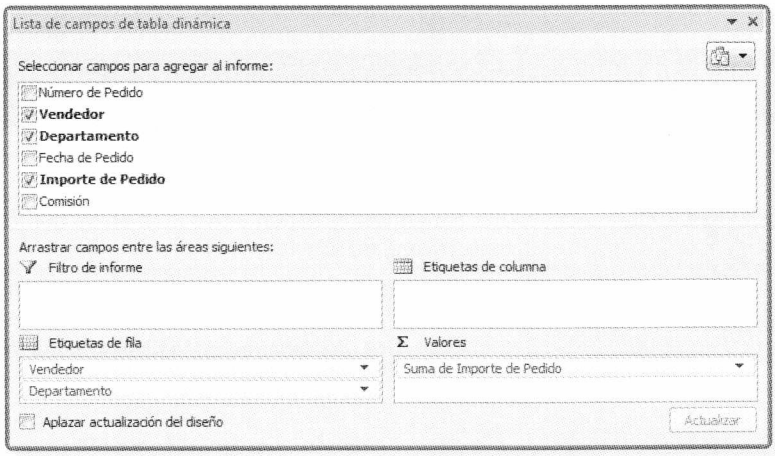
Puede acoplar la lista de campos de tabla dinámica en algún lado de la ventana de Excel y cambiarle el tamaño en sentido horizontal. También puede desacoplarla, en cuyo caso podrá cambiarle el tamaño tanto en sentido vertical como horizontal.

Por ejemplo, en la siguiente imagen el panel se ha movido fuera de la posición ubicación clásica hacia la izquierda.

Se muestra el panel para administrar la información de la Tabla Dinámica en sentido vertical cuadrático.



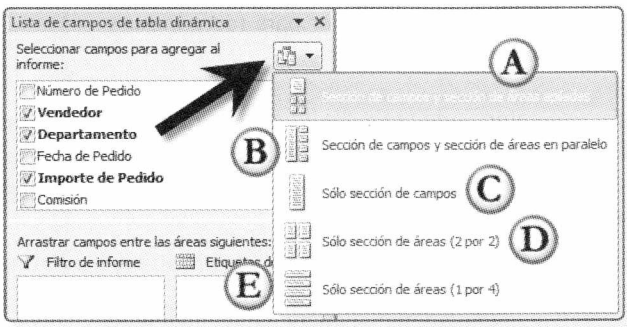
En la siguiente imagen se muestra el panel para administrar la información de la Tabla Dinámica desacoplado de la ubicación clásica hacia la izquierda, en sentido horizontal.



8.4.4 CAMBIAR LA VISTA DE LA LISTA DE CAMPOS (SECCIÓN DE CAMPOS) DE TABLA DINÁMICA

La lista de campos de tabla dinámica tiene cinco vistas diferentes que están diseñadas y optimizadas para diferentes tipos de tareas de tabla dinámica.

Al pulsar el botón (que se ubica en la parte superior izquierda del panel de la tabla dinámica), este botón se denomina sección de campos y sección de áreas apiladas, se activa una ventana de diálogo con las siguientes opciones:



a **Sección de campos y sección de áreas apiladas:** Esta es la vista predeterminada y está diseñada para un número pequeño de campos.

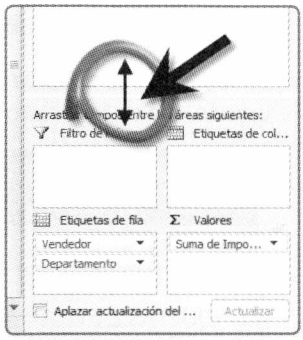
b **Sección de campos y sección de áreas en paralelo:** Esta vista está diseñada para agregar y quitar campos cuando hay más de cuatro campos en cada área.

c **Sólo sección de campos:** Esta vista está diseñada para agregar y quitar muchos campos.

d **Sólo sección de áreas (2 por 2):** Esta vista está diseñada para reorganizar muchos campos.

e **Sólo sección de áreas (1 por 4):** Esta vista está diseñada para reorganizar muchos campos.

En las vistas SECCIÓN DE CAMPOS y SECCIÓN DE ZONAS APILADAS y SECCIÓN DE CAMPOS y SECCIÓN DE ÁREAS EN PARALELO.

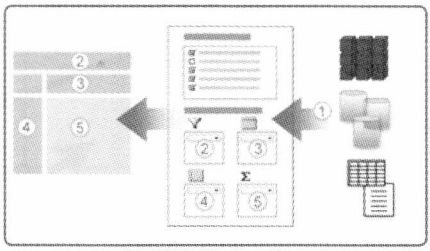


Puede ajustar el ancho y el alto de cada sección. Para ello, coloque el puntero encima del divisor de sección hasta que el puntero se convierta en una flecha de dos **puntas vertical.**

También en una flecha de dos **puntas horizontal**, arrastre la flecha de dos puntas hacia arriba, hacia abajo, hacia la derecha o hacia la izquierda hasta donde lo desee y, a continuación, haga clic en la flecha de dos puntas o presione ENTRAR.

8.4.5 ¿CÓMO FUNCIONA LA LISTA DE CAMPOS DE TABLA DINÁMICA?

Es importante comprender el modo en que funciona la lista de campos de tabla dinámica y las formas en las que puede organizar diferentes tipos de campos para obtener los resultados deseados al crear el diseño de campo de un informe de tabla dinámica o gráfico dinámico.



1. Un origen de datos externo contiene datos estructurados organizados como uno o varios campos (denominados también columnas) que se muestran en la lista de campos.
2. Mueva un campo al área de filtro de informe en la lista de campos, lo que a su vez moverá el campo al área de filtro de informe en el informe de tabla dinámica.
3. Mueva un campo al área de etiqueta de columna en la lista de campos, lo que a su vez moverá el campo al área de etiqueta de columna en el informe de tabla dinámica.
4. Mueva un campo al área de etiqueta de fila en la lista de campos, lo que a su vez moverá el campo al área de fila de columna en el informe de tabla dinámica.
5. Mueva un campo al área de valores en la lista de campos, lo que a su vez moverá el campo al área de valores en el informe de tabla dinámica.

8.5 REORGANIZAR CAMPOS EN LA TABLA DINÁMICA

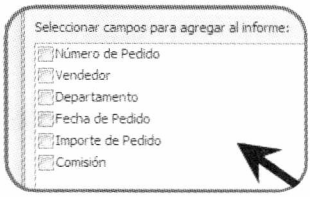
En la lista de campos de tabla dinámica, puede reorganizar los campos existentes o ajustar su posición usando una de las cuatro áreas en la parte inferior de la sección de diseño.

INFORME DE TABLA DINÁMICA	DESCRIPCIÓN
VALORES	Se utilizan para mostrar datos numéricos de resumen.
ETIQUETAS DE FILA	Se utilizan para mostrar campos como filas en el lado del informe. Una fila en una posición inferior se anida con otra fila que está justo encima de ella.
ETIQUETAS DE COLUMNA	Se utilizan para mostrar campos como columnas en la parte superior del informe. Una columna en una posición inferior se anida con otra columna que está justo encima de ella.
FILTRO DE INFORME	Se utiliza para filtrar todo el informe en función del elemento seleccionado en el filtro de informe.

8.5.1 QUITAR CAMPOS DE LA TABLA DINÁMICA

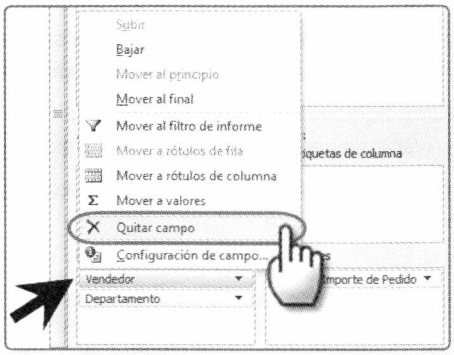
Para quitar un campo, realice una de las siguientes acciones en la lista de campos de tabla dinámica:

- En la casilla Seleccionar campos para agregar al informe, desactive la casilla de verificación del campo que desea quitar.



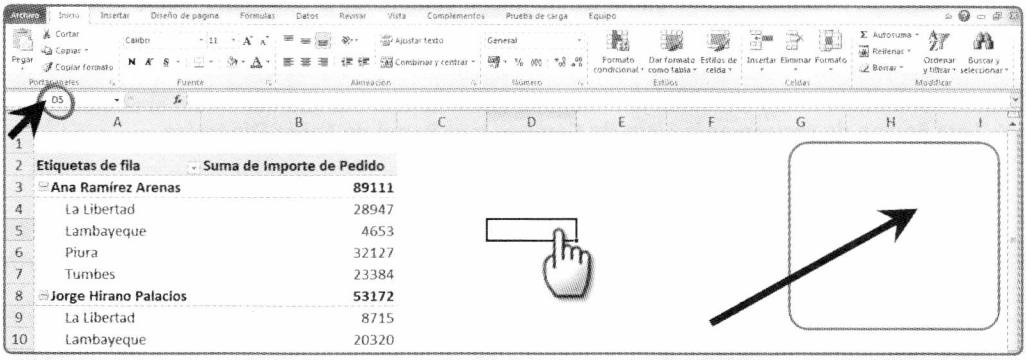
Al desactivar una casilla de verificación se quitan todas las apariciones del campo del informe.

- En el área de diseño, seleccione haciendo clic en el campo que desea quitar y luego en Quitar campo.
- En el área de diseño, haga clic y mantenga presionado el botón del mouse sobre el campo que desee quitar y después arrástrelo fuera de la lista de campos de tabla dinámica.

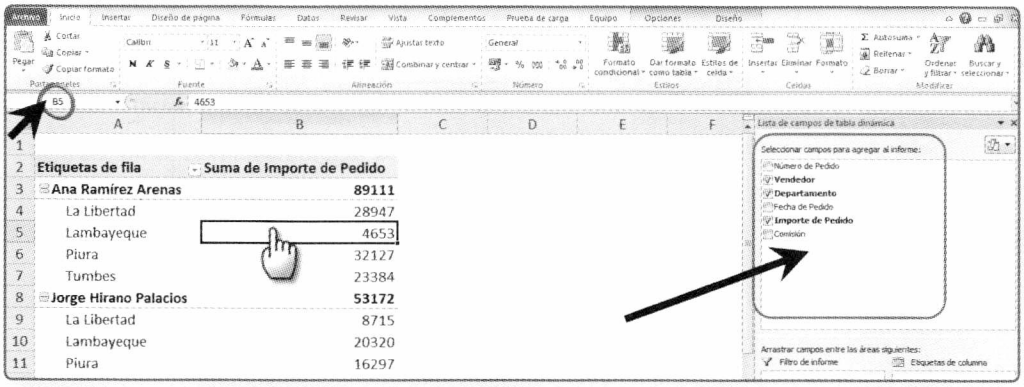


8.6 CERRAR LA VENTANA LISTA DE CAMPOS O EL PANEL DE TABLA DINÁMICA

Al seleccionar fuera de área de la Tabla Dinámica, se oculta la ventana de Lista de Campos o el panel de la Tabla Dinámica. Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.

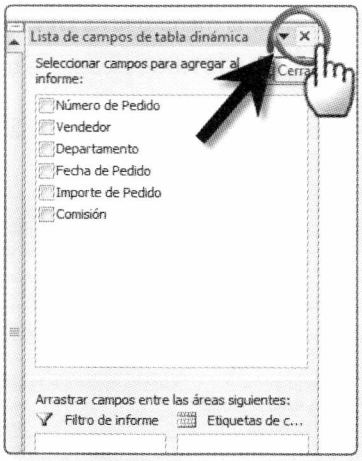


Si selecciona una celda de la Tabla Dinámica por defecto se activa el panel para administrar el contenido de la tabla de origen. Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.



Si cierra el panel de la Tabla Dinámica, como se visualiza en la siguiente imagen.

El objetivo será recuperar el panel para poder administrar el informe referente a la tabla dinámica.



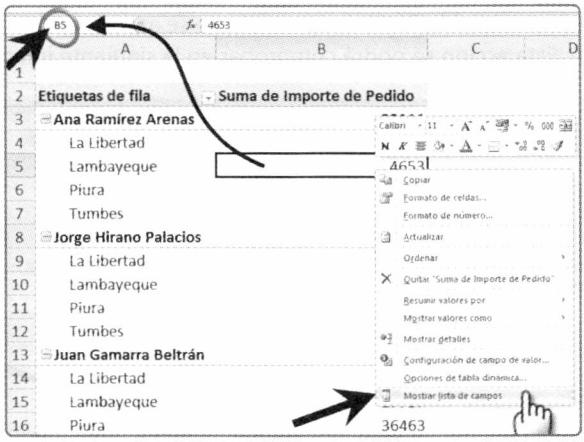
8.7 RECUPERAR LA LISTA DE CAMPOS O EL PANEL DE LA TABLA DINÁMICA

Cuando utiliza la tabla dinámica en cualquier trabajo para elaborar un informe si no aparece la lista de campos o el panel de la tabla dinámica, asegúrese de hacer clic en cualquier parte de la tabla dinámica, de esta forma se podrá recuperar la lista de campos o el panel de la tabla dinámica.

A continuación se explica en detalle, las acciones como recuperar el panel de la Tabla Dinámica.

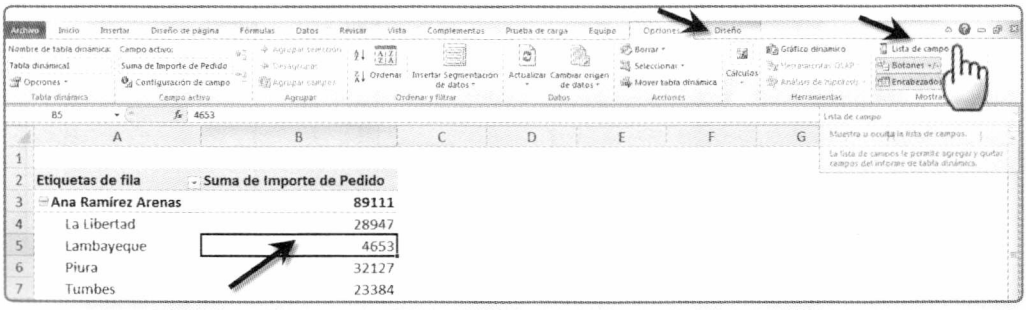
- **1era Forma de recuperar la Lista de Campos o el Panel de Tabla Dinámica**
  - Seleccionar una celda de la tabla dinámica.
  - Pulsar el botón derecho de mouse.
  - De la ventana de opciones que se activa debe escoger la opción **MOSTRAR LISTA DE CAMPOS.**

  Comprobar estas acciones mencionadas en la siguiente imagen con el objetivo de recuperar el panel de la tabla dinámica.



- **2da Forma de recuperar la Lista de Campos o el Panel Tabla Dinámica**
  - Seleccionar una celda de la tabla dinámica.
  - Seleccionar el menú o ficha **OPCIONES.**
  - Del grupo **MOSTRAR** escoger la opción **LISTA DE CAMPO.**

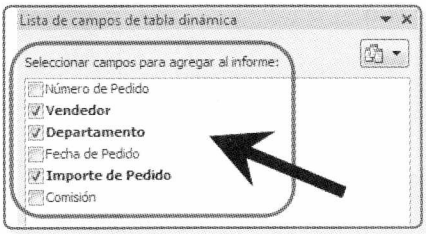
  Comprobar estas acciones mencionadas en la siguiente imagen con el objetivo de recuperar el panel de la tabla dinámica.



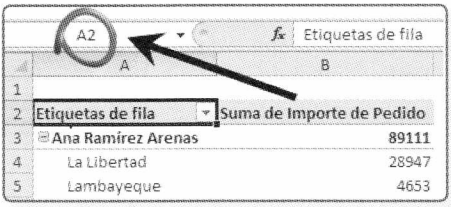
8.8 PERSONALIZAR LA PRESENTACIÓN DE UN INFORME EN EL ENTORNO DE TABLA DINÁMICA

8.8.1 PERSONALIZAR EL INFORME EN BASE A: EL TÍTULO DE COLUMNA - CAMPOS

a Seleccionar la tabla dinámica, con los siguientes campos: Vendedor, Departamento, Importe de Pedido.

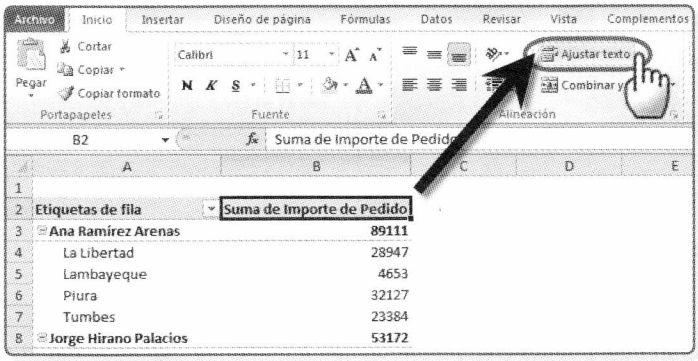


b El contenido del campo Importe de Pedido de la celda A2, tiene contenido como el de la imagen.

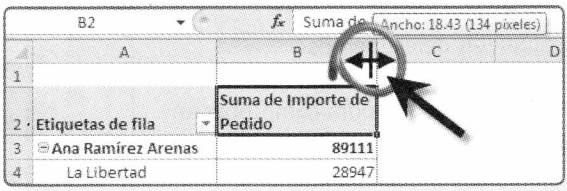


c Del menú (ficha) **INICIO** / del grupo Alineación / Seleccionar la herramienta **AJUSTAR TEXTO.**

Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.

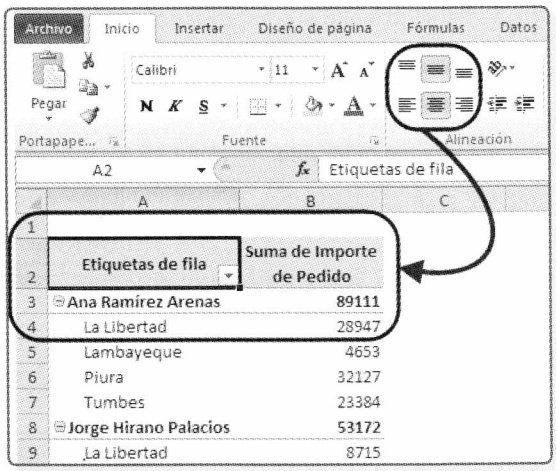


Reducir el ancho de la columna, haciendo arrastres de mouse, esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.



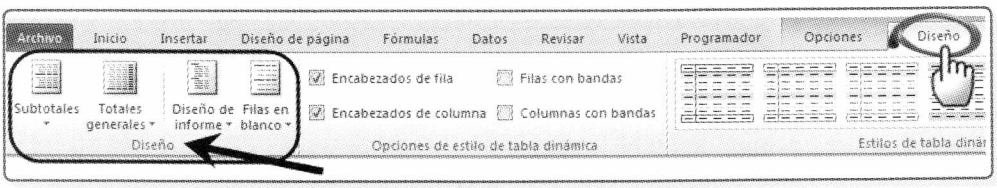
Después de reducir el ancho de la(s) columna(s), utilice la herramienta alineación, obteniendo el siguiente resultado en el aspecto de la presentación de datos.

Estas acciones de presentar la información se podrán comprobar en la siguiente imagen.



8.8.2 PERSONALIZAR EL INFORME EN BASE A: DISEÑO DE INFORME

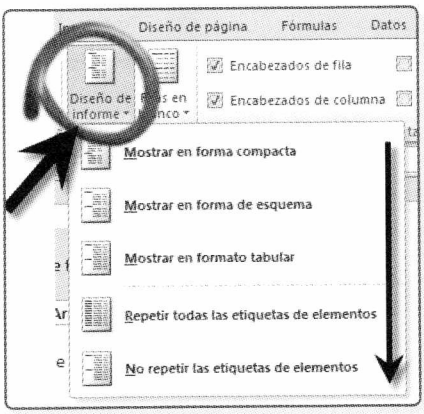
Después de seleccionar la tabla dinámica, escoger el menú **DISEÑO** / grupo **DISEÑO.**



Escoger la opción **DISEÑO DE INFORME** que contiene las opciones:

- Mostrar en forma compacta
- Mostrar en forma de esquema
- Mostrar en formato tabular
- Repetir todas las etiquetas de elementos
- No repetir las etiquetas de elementos

El contenido de estas opciones se podrá comprobar en la siguiente imagen.



A continuación, se mostrará los contenidos diversos modelos de Diseño de Informe:

Informe con el modelo:

FORMATO DE ESQUEMA

Este modelo de informe se podrá comprobar su presentación en la siguiente imagen.

FORMATO DE ESQUEMA

	A	B	C
1			
2	Vendedor	Departamento	Suma de Importe de Pedido
3	Ana Ramírez Arenas		89111
		La Libertad	28947
		Lambayeque	4653
		Piura	32127
		Tumbes	23384
8	Jorge Hirano Palacios		53172
9		La Libertad	8715
10		Lambayeque	20320

Informe con el modelo:

FORMATO TABULAR

Este modelo de informe se podrá comprobar su presentación en la siguiente imagen.

FORMATO TABULAR

	A	B	C
1			
2	Vendedor	Departamento	Suma de Importe de Pedido
3	Ana Ramírez Arenas	La Libertad	28947
		Lambayeque	4653
		Piura	32127
		Tumbes	23384
7	Total Ana Ramírez Arenas		89111
8	Jorge Hirano Palacios	La Libertad	8715
9		Lambayeque	20320
10		Piura	16297
11		Tumbes	7840
12	Total Jorge Hirano Palacios		53172
13	Juan Gamarra Beltrán	La Libertad	3514

Informe con el modelo:

REPETIR TODAS LAS ETIQUETAS DE ELEMENTOS

Este modelo de informe se podrá comprobar su presentación en la siguiente imagen.

REPETIR TODAS LAS ETIQUETAS DE ELEMENTOS

	A	B	C
2	Vendedor	Departamento	Suma de Importe de Pedido
3	Ana Ramírez Arenas	La Libertad	28947
4	Ana Ramírez Arenas	Lambayeque	4653
5	Ana Ramírez Arenas	Piura	32127
6	Ana Ramírez Arenas	Tumbes	23384
7	Total Ana Ramírez Arenas		89111
8	Jorge Hirano Palacios	La Libertad	8715
9	Jorge Hirano Palacios	Lambayeque	20320
10	Jorge Hirano Palacios	Piura	16297
11	Jorge Hirano Palacios	Tumbes	7840
12	Total Jorge Hirano Palacios		53172

Informe con el modelo:

NO REPETIR LAS ETIQUETAS DE ELEMENTOS

Este modelo de informe se podrá comprobar respecto a su presentación en la siguiente imagen.

NO REPETIR LAS ETIQUETAS DE ELEMENTOS

	A	B	C
2	Vendedor	Departamento	Suma de Importe de Pedido
3	Ana Ramírez Arenas	La Libertad	28947
4		Lambayeque	4653
5		Piura	32127
6		Tumbes	23384
7	Total Ana Ramírez Arenas		89111
8	Jorge Hirano Palacios	La Libertad	8715
9		Lambayeque	20320
10		Piura	16297
11		Tumbes	7840
12	Total Jorge Hirano Palacios		53172

8.9 USAR LA SEGMENTACIÓN DE DATOS EN TABLAS DINÁMICAS

La segmentación es una herramienta que le proporciona filtrar información en base a los campos con los criterios que se desea escoger en el entorno de Tabla Dinámica.

La segmentación de datos proporciona botones en los que se puede hacer clic para filtrar los datos de las tablas dinámicas. Además del filtrado rápido, la segmentación de datos también indica el estado actual de filtrado, lo cual facilita el entendimiento de lo que se muestra exactamente en un informe de tabla dinámica filtrado.

Cuando se selecciona un elemento, dicho elemento se incluye en el filtro y los datos de ese elemento se muestran en el informe.

Las segmentaciones de datos son componentes de filtrado fáciles de usar que contienen un conjunto de botones que le permiten filtrar los datos de un informe de tabla dinámica rápidamente sin la necesidad de abrir listas desplegables para buscar los elementos que se desean filtrar.
Cuando se usa un filtro común de informe de tabla dinámica para filtrar varios elementos, el filtro solamente indica que se filtran varios elementos y es necesario abrir una lista desplegable para ver los detalles de filtrado. Sin embargo, las segmentaciones de datos etiquetan claramente el filtro que se aplica y proporcionan detalles para que los datos que se muestran en el informe de tabla dinámica filtrado puedan entenderse fácilmente.

Una segmentación de datos generalmente incluye los siguientes elementos:

1. Un encabezado de segmentación de datos indica la categoría de los elementos que contiene.
2. El botón de filtrado que no está activado indica que el elemento no está incluido en el filtro.
3. El botón de filtrado que está activado indica que el elemento está incluido en el filtro.
4. El botón Borrar filtro quita el filtro de la selección de todos los elementos de la segmentación de datos.
5. Una barra de desplazamiento permite desplazarse cuando hay más datos de los que pueden verse actualmente en la segmentación de datos.
6. Los controles para mover y cambiar el tamaño de los bordes permiten cambiar el tamaño y la ubicación de la segmentación de datos.

8.9.1 USAR LA SEGMENTACIÓN DE DATOS

Hay varias formas de crear segmentaciones de datos para filtrar los datos de la tabla dinámica. En una tabla dinámica existente, puede hacer lo siguiente:

- Crear una segmentación de datos asociada a la tabla dinámica.
- Crear una copia de la segmentación de datos asociada a la tabla dinámica.
- Usar una segmentación de datos existente asociada a otra tabla dinámica.

Dado que cada segmentación de datos que se crea está diseñada para filtrar un campo de tabla dinámica concreto, es probable que cree más de una segmentación de datos para filtrar un informe de tabla dinámica.

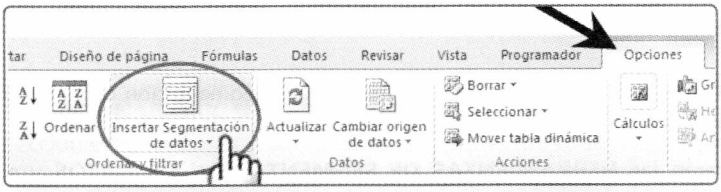
Después de crear una segmentación de datos, esta aparecerá en la hoja de cálculo junto con la tabla dinámica. Si hay más de una segmentación de datos, se mostrarán de manera superpuesta.

Para filtrar los datos de la tabla dinámica, simplemente haga clic en un botón o en varios botones de la segmentación de datos.

8.9.2 CREAR UNA SEGMENTACIÓN DE DATOS EN UNA TABLA DINÁMICA

a Seleccione y haga clic en cualquier lugar del informe de tabla dinámica para el cual desea crear una segmentación de datos. Se activan los menús o fichas **OPCIONES** y **DISEÑO.**

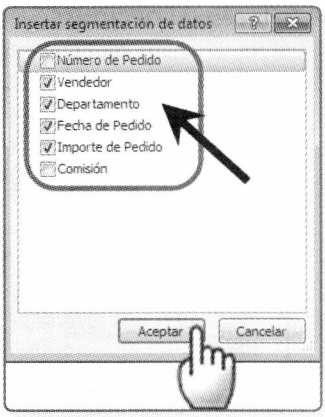
b En el grupo **ORDENAR Y FILTRAR** del menú o ficha **OPCIONES**, haga clic en Insertar Segmentación de datos.



c En el cuadro de diálogo **INSERTAR SEGMENTACIÓN DE DATOS**, active la casilla de verificación de los campos de la tabla dinámica para los cuales desea crear una segmentación de datos.

d Seleccione y haga clic en Aceptar.

Estas acciones se podrán comprobar en la imagen.

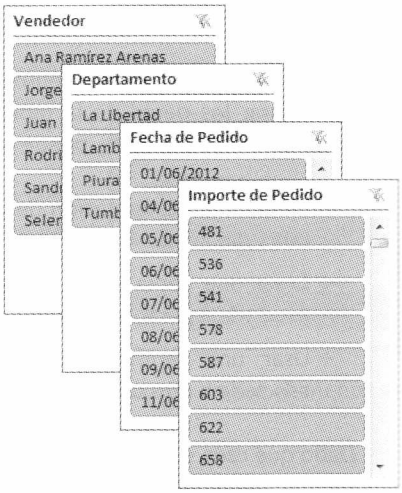


Se mostrará una segmentación de datos para cada campo que haya seleccionado.

Por ejemplo, el contenido de los campos:

- Vendedor
- Departamento
- Fecha de Pedido
- Importe de Pedido

Esta acción se podrá comprobar en la imagen.



e En cada segmentación de datos, seleccione y haga clic en los criterios del campo (elementos) en los cuales desea aplicar el filtro.

Para SELECCIONAR MÁS DE UN CRITERIO de un campo (elemento), MANTENGA PRESIONADA LA TECLA CTRL y luego haga clic en los CRITERIOS DEL CAMPO (elementos) en los que desea aplicar el filtro.

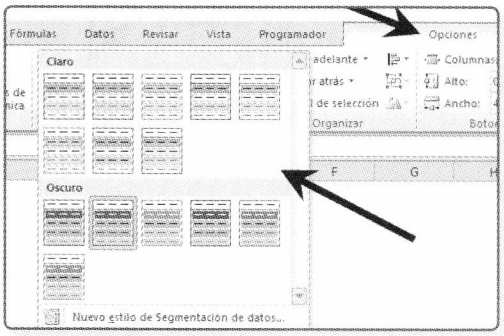
8.9.3 APLICACIÓN DE FORMATO A LAS SEGMENTACIONES DE DATOS

Para crear informes con el formato de una segmentación de datos que coincida con el del informe de tabla dinámica asociado, se pueden aplicar estilos de segmentación y así lograr una apariencia coherente. Cuando se aplica alguno de los distintos estilos predefinidos disponibles para las segmentaciones de datos, se puede hacer coincidir bastante el tema de color aplicado a una tabla dinámica. Para lograr una apariencia personalizada, también se pueden crear estilos propios de segmentaciones de datos del mismo modo en que se crean estilos personalizados de tabla dinámica.

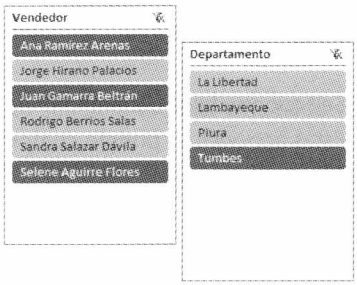
a Seleccione con el mouse para aplicar formato a una segmentación de datos, haga clic en la segmentación de datos a la que desea dar formato.

Se mostrarán las **HERRAMIENTAS DE SEGMENTACIÓN DE DATOS** y se agregará la pestaña **OPCIONES.**

b En la pestaña **OPCIONES**, en el grupo **ESTILOS DE SEGMENTACIÓN DE DATOS**, seleccione con el mouse y haga clic en el estilo que desee.

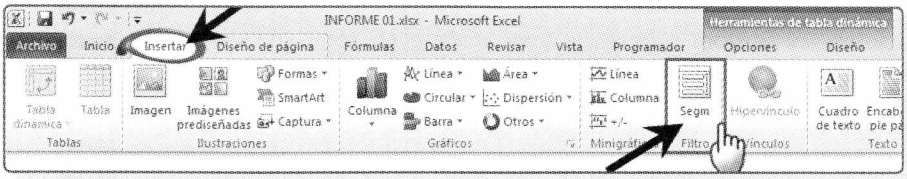


Ejemplos de formato de segmentación.



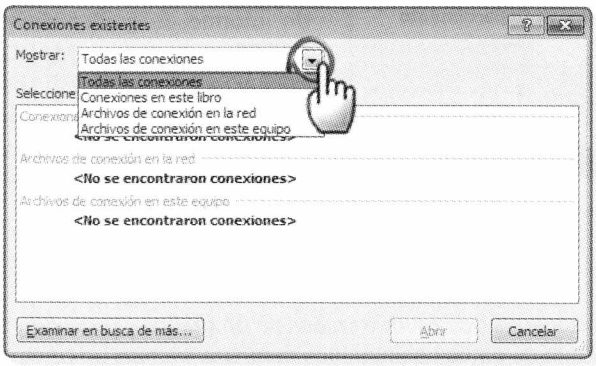
8.9.4 CREAR UNA SEGMENTACIÓN DE DATOS INDEPENDIENTE

a En el menú o Ficha **INSERTAR** en el grupo o área **FILTRO**, haga clic en **SEGMENTACIÓN DE DATOS.**



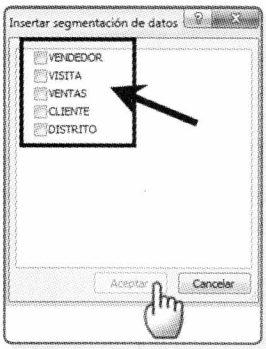
b En el cuadro de diálogo **CONEXIONES EXISTENTES** del cuadro **MOSTRAR**, realice una de las siguientes acciones:

- Para mostrar todas las conexiones, haga clic en **TODAS LAS CONEXIONES**. Este es el valor predeterminado.
- Para mostrar únicamente la lista de conexiones usadas recientemente, haga clic en **CONEXIONES EN ESTE LIBRO.**



Esta lista se crea a partir de conexiones que el usuario ya ha definido y creado en el cuadro de diálogo **SELECCIONAR ORIGEN DE DATOS DEL ASISTENTE** para la conexión de datos o que ha seleccionado previamente como conexión desde este cuadro de diálogo.

Para mostrar únicamente las conexiones disponibles en el equipo, seleccione en **ARCHIVOS DE CONEXIÓN EN ESTE EQUIPO.**

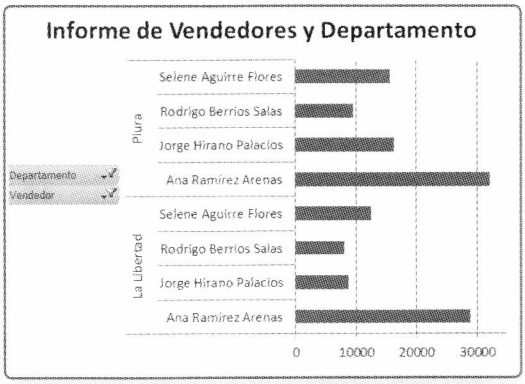


c En el cuadro de diálogo **ELEGIR CAMPOS**, active la casilla de verificación de los campos para los cuales desea crear una segmentación de datos.

d Haga clic en **ACEPTAR.**

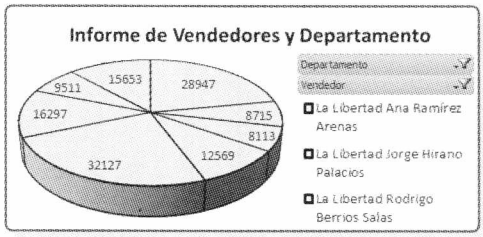
8.10 INFORME DE GRÁFICO DINÁMICO

Un informe de gráfico dinámico proporciona una representación gráfica de los datos de un informe de tabla dinámica, que en este caso se denomina informe de tabla dinámica asociado.



Un gráfico dinámico es una herramienta muy útil porque le permite crear informes con tablas con grandes volúmenes de información, en el que se podrá administrar el eje x a través de los campos de contenido literal esta administración de información será en varios niveles a través del filtraje que se pueda realizar.

Un informe de gráfico dinámico es interactivo, lo que significa que se puede ordenar y filtrar para mostrar subconjuntos de los datos de la tabla dinámica. Cuando se crea un informe de gráfico dinámico, se muestran filtros de informe de gráfico dinámico en el área del gráfico.



Un informe de gráfico dinámico muestra **SERIES DE DATOS**, categorías, **MARCADORES DE DATOS** y **EJES** al igual que los gráficos estándar. Puede cambiar asimismo el tipo de gráfico y otras opciones como los **TÍTULOS**, la ubicación de la **LEYENDA**, las **ETIQUETAS DE DATOS** y la ubicación del gráfico.

SERIE DE DATOS

Puntos de datos relacionados que están trazados en un gráfico y proceden de filas y columnas de una hoja de datos. Cada serie de datos de un gráfico tiene una trama o un color de relleno exclusivo. Puede trazar una o más series de datos en un gráfico. Los gráficos circulares tienen sólo una serie de datos.

MARCADOR DE DATOS

Barra, área, punto, sector u otro símbolo de un gráfico que representa un único punto de datos o valor que procede de una celda de una hoja de cálculo. Los marcadores de datos relacionados en un gráfico constituyen una serie de datos.

EJE

Línea que rodea el área de trazado de un gráfico utilizada como marco de referencia de medida. El eje y suele ser el eje vertical y contener datos (el eje x suele ser el eje horizontal y contener categorías).

TÍTULOS

Títulos de gráficos - texto descriptivo que se alinea automáticamente con un eje o se centra en la parte superior de un gráfico.

LEYENDA

Cuadro que identifica, representa los diseños o colores asignados a las series de datos o categorías de un gráfico.

ETIQUETA DE DATOS

Etiqueta que proporciona información adicional acerca de un marcador de datos, que representa un solo punto de datos o valor que se origina a partir de una celda de una hoja de cálculo.

TIPOS DE GRÁFICOS DISPONIBLES

Excel contiene y admite muchos tipos de gráficos para ayudarle a mostrar los datos de forma comprensible para expresar determinada información de una tabla de datos para el entorno de gráfico dinámico o gráfico lineal.

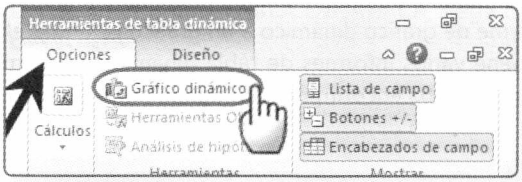
Los tipos de gráficos están conformados por: Gráficos de columnas, Gráficos de líneas, Gráficos circulares, Gráficos de barras, Gráficos de área, Gráficos de tipo XY (Dispersión), Gráficos de cotizaciones, Gráficos de superficie, Gráficos de anillos, Gráficos de burbujas, Gráficos radiales.

8.10.1 CÓMO CREAR UN INFORME DE GRÁFICO DINÁMICO A PARTIR DE UN INFORME DE TABLA DINÁMICA EXISTENTE

1 Haga clic en el informe de tabla dinámica.

De esta forma, se muestran las Herramientas de tabla dinámica, agregando las pestañas Opciones y Diseño.

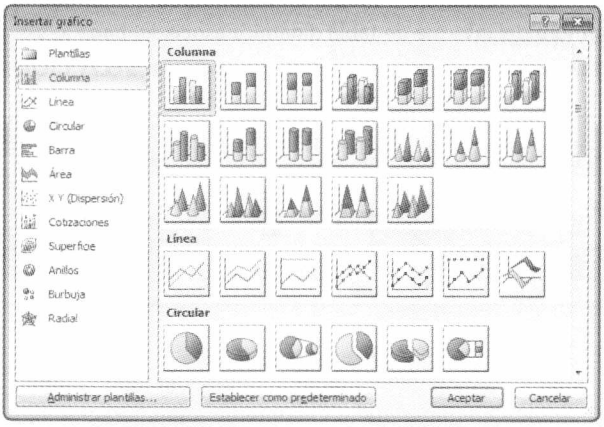
2 En la Ficha o menú **OPCIONES**, en el grupo Herramientas, haga clic en **GRÁFICO DINÁMICO.**



3 Activándose la siguiente ventana con un listado de los tipos de gráficos disponibles.

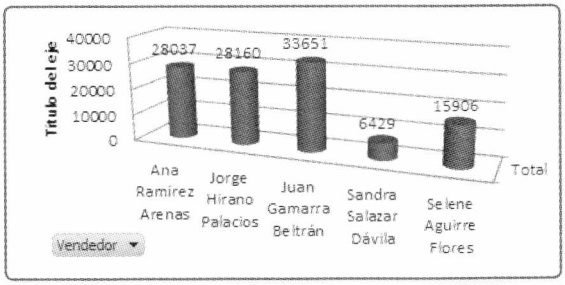
Esta acción de insertar el gráfico se podrá comprobar en la siguiente imagen.

En el cuadro de diálogo Insertar gráfico, haga clic en el TIPO y en el SUBTIPO de gráfico que sea necesario, conveniente para expresar el informe gráfico.



4 Seleccione haciendo clic en **ACEPTAR.**

El informe de gráfico dinámico que aparece tiene filtros de informe de gráfico dinámico que puede usar para cambiar los datos que se muestran en el gráfico.



- El informe de gráfico dinámico y el informe de tabla dinámica asociado siempre deben estar en el mismo libro.
- Si inserta un gráfico estándar para los datos de tabla dinámica (Ficha o menú INSERTAR, grupo GRÁFICOS), el gráfico será un gráfico dinámico asociado con el informe de tabla dinámica.

8.10.2 CONVERTIR UN INFORME DE GRÁFICO DINÁMICO EN UN GRÁFICO ESTÁNDAR

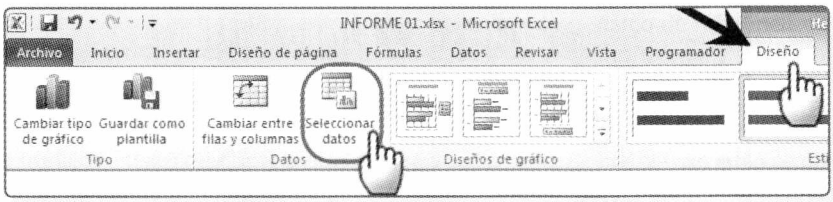
Puede convertir un informe de gráfico dinámico a un gráfico estándar eliminando su informe de tabla dinámica asociado. Si tiene varios informes de tabla dinámica e informes de gráfico dinámico en el libro, es posible que primero deba encontrar el informe de tabla dinámica asociado que tiene el mismo nombre que el informe de gráfico dinámico.

Informe de tabla dinámica asociada: un informe de tabla dinámica que proporciona los datos de origen a un informe de gráfico dinámico. Se crea automáticamente cuando se crea un nuevo informe de gráfico dinámico. Cuando se cambia el diseño de alguno de los informes, el otro cambia también.

Pasos para convertir un informe de gráfico dinámico en un gráfico estándar:

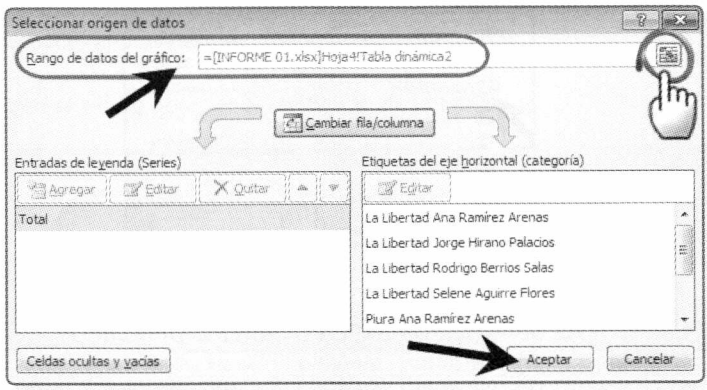
1 Seleccione en el informe de gráfico dinámico que desea modificar.

2 Para encontrar el nombre del informe de tabla dinámica asociado, haga lo siguiente:
En la ficha o menú **DISEÑO**, en el grupo **DATOS**, haga clic en **SELECCIONAR DATOS.**



Activándose la siguiente ventana de diálogo.

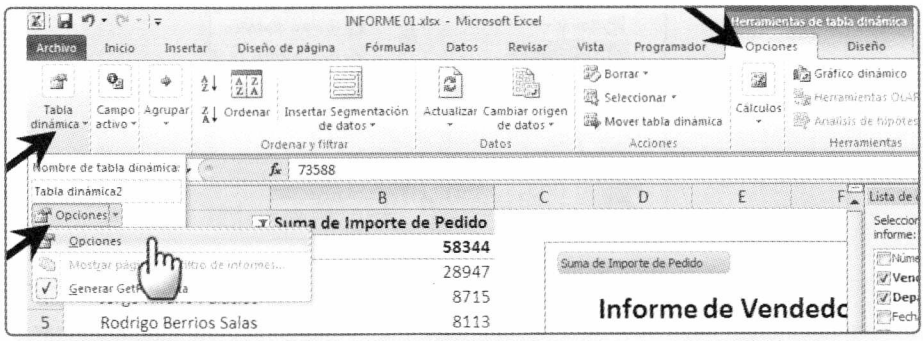
En el cuadro de diálogo **Seleccionar origen de datos**, en el cuadro **Rango de datos del gráfico**, anote el nombre de la tabla dinámica asociada, que es el texto situado a continuación del signo de exclamación (!) y, a continuación, haga clic en **Aceptar.**



3 Para buscar el informe de tabla dinámica asociada, haga lo siguiente:

- Seleccione un informe de tabla dinámica en el libro.
- En la Ficha **OPCIONES**, en el grupo **TABLA DINÁMICA**, haga clic en **OPCIONES** y, a continuación, en **OPCIONES.**

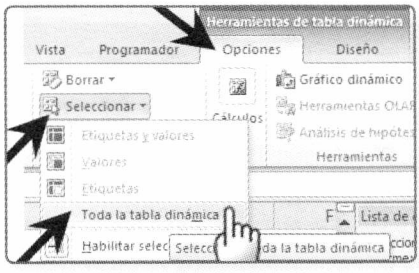
Las acciones mencionadas anteriormente se podrán comprobar en la siguiente imagen.



- En el cuadro Nombre, observe si el nombre coincide con el nombre del informe de tabla dinámica asociada.
- Vaya y haga clic en **Aceptar** y, a continuación, seleccione el informe de tabla dinámica asociada que tiene el mismo nombre que el informe de gráfico dinámico que desea cambiar.

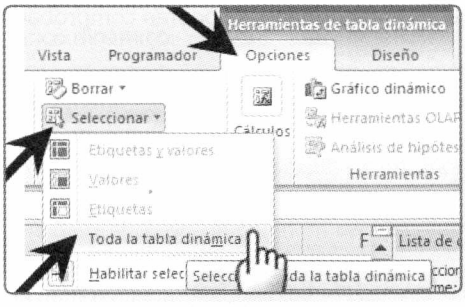
4 En la pestaña **OPCIONES**, en el grupo **ACCIONES**, haga clic en **SELECCIONAR** y, a continuación, en **TODA LA TABLA DINÁMICA.**

Las acciones mencionadas anteriormente se podrán comprobar en la siguiente imagen.



8.10.3 ELIMINAR UN INFORME DE TABLA DINÁMICA O GRÁFICO DINÁMICO

- Haga clic en el informe de tabla dinámica que desee eliminar.
- De esta forma, se muestran las Herramientas de tabla dinámica y se agregan las fichas **OPCIONES** y **DISEÑO.**
- En la Menú **OPCIONES**, en el grupo **ACCIONES**, haga clic en **SELECCIONAR** y, a continuación, en **TODA LA TABLA DINÁMICA.**
- Presione la tecla **SUPRIMIR** (Supr) o **DELETE** (Del).



Eliminar un informe de tabla dinámica asociada con un informe de gráfico dinámico convierte dicho informe de gráfico dinámico en un gráfico estándar que ya no se puede dinamizar ni actualizar.

PRÁCTICA N° 1

Administrar información de la Distribuidora Horizonte

Con la siguiente tabla con información de 136 registros de la Distribuidora Horizonte el objetivo es la creación de informes, operaciones de cálculo y gráficos utilizando las herramientas de Filtro Dinámico o Tabla Dinámica respecto al mes de Junio del año 2012.

En la siguiente imagen se podrá apreciar el contenido de la tabla:

HORIZONTE JUNIO 2012

Número de Pedido	Vendedor	Departamento	Fecha de Pedido	Importe de Pedido	Comisión
20144	Ana Ramírez Arenas	La Libertad	01/06/2012	S/. 3,469.00	78
20145	Juan Gamarra Beltrán	La Libertad	01/06/2012	S/. 1,187.00	172
20146	Ana Ramírez Arenas	Piura	01/06/2012	S/. 3,387.00	212
20147	Juan Gamarra Beltrán	Piura	01/06/2012	S/. 3,018.00	196
20148	Selene Aguirre Flores	La Libertad	01/06/2012	S/. 2,678.00	199
20149	Sandra Salazar Dávila	Piura	01/06/2012	S/. 2,353.00	134
20150	Ana Ramírez Arenas	Piura	01/06/2012	S/. 2,856.00	164
20151	Juan Gamarra Beltrán	Lambayeque	04/06/2012	S/. 1,605.00	195

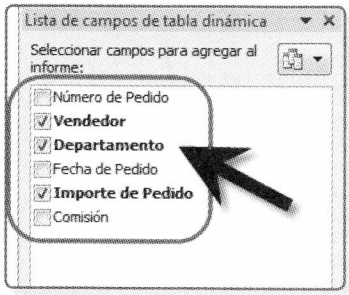
La Tabla está conformada por los siguientes campos:

En A6 Número de Pedido / En B6 Vendedor / En C6 Departamento / En D6 Fecha de Pedido / En E6 Importe del Pedido / En F6 Comisión.

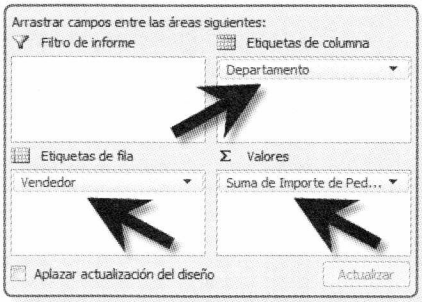
Preguntas o consideraciones para elaborar informes:

1. **Primer Informe:** para obtener los Importes de los pedidos de los Vendedores por Departamento, este informe deberá estar en el Diseño de Informe: Mostrar en Formato Tabular.

Escoger los campos



Esta será la distribución de los campos:



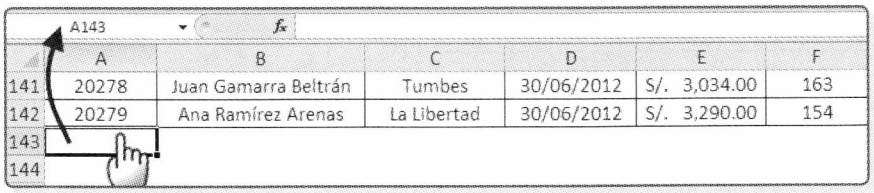
En la siguiente **IMAGEN SE MUESTRA LA RESPUESTA**, para crear un Informe para obtener los Importes de los pedidos de los Vendedores por Departamento, este informe deberá estar en el Diseño de Informe: Mostrar en Formato Tabular.

	A	B	C	D	E	F
1						
2	**Suma de Importe de Pedido**	**Departamento**				
3	**Vendedor**	**La Libertad**	**Lambayeque**	**Piura**	**Tumbes**	**Total general**
4	Ana Ramírez Arenas	28947	4653	32127	23384	89111
5	Jorge Hirano Palacios	8715	20320	16297	7840	53172
6	Juan Gamarra Beltrán	3514	17737	36463	15914	73628
7	Sandra Salazar Dávila	8662	3060	7562	3369	22653
8	Selene Aguirre Flores	12569	15022	15653	884	44128
9	**Total general**	**62407**	**60792**	**108102**	**51391**	**282692**

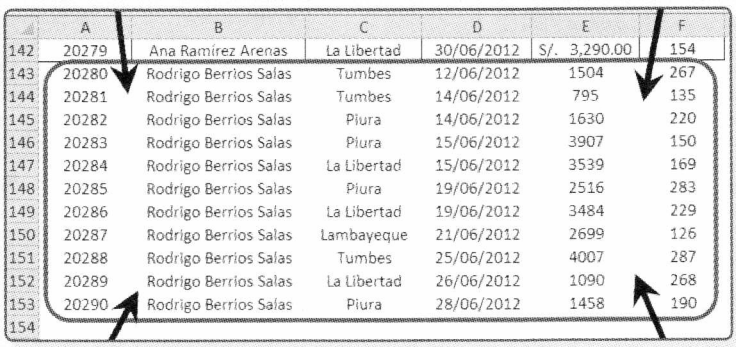
2 **Segundo Informe:** en base al Informe anterior, actualizar datos referentes a un Departamento, Vendedor, Fecha de Pedido, Número de Pedido e Importe de Pedido (respecto al Vendedor escoja algunos que existan en la tabla añadir otros Vendedores que no estén en la Tabla). Comprobar este informe con la acción de Conteo.

Para responder esta interrogante, seleccionar la tabla de origen, ubicarse al final de la tabla (último registro) para añadir registros que después se actualizarán al informe anterior. Esta acción se podrá visualizar en la siguiente imagen.

- Seleccionar la celda A143 para digitar la siguiente información:

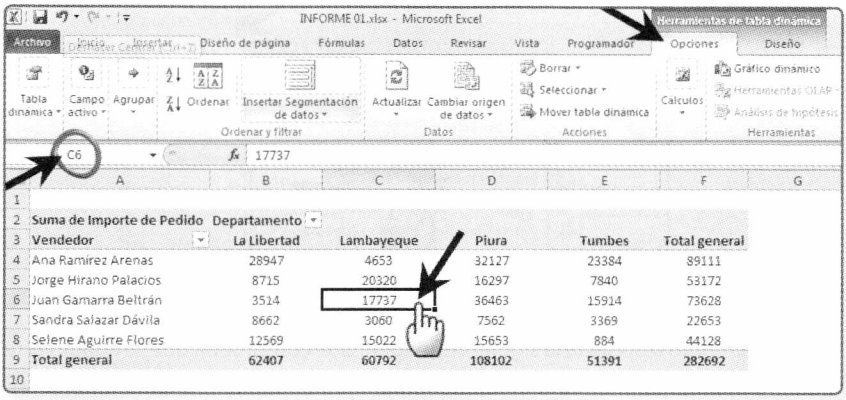


- Digitar la siguiente información: 11 registros desde A143 hasta F153.

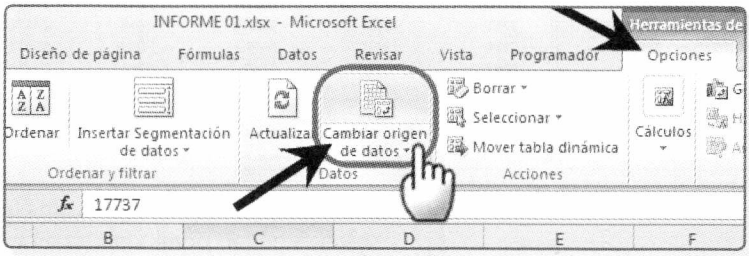


	A	B	C	D	E	F
142	20279	Ana Ramírez Arenas	La Libertad	30/06/2012	S/. 3,290.00	154
143	20280	Rodrigo Berrios Salas	Tumbes	12/06/2012	1504	267
144	20281	Rodrigo Berrios Salas	Tumbes	14/06/2012	795	135
145	20282	Rodrigo Berrios Salas	Piura	14/06/2012	1630	220
146	20283	Rodrigo Berrios Salas	Piura	15/06/2012	3907	150
147	20284	Rodrigo Berrios Salas	La Libertad	15/06/2012	3539	169
148	20285	Rodrigo Berrios Salas	Piura	19/06/2012	2516	283
149	20286	Rodrigo Berrios Salas	La Libertad	19/06/2012	3484	229
150	20287	Rodrigo Berrios Salas	Lambayeque	21/06/2012	2699	126
151	20288	Rodrigo Berrios Salas	Tumbes	25/06/2012	4007	287
152	20289	Rodrigo Berrios Salas	La Libertad	26/06/2012	1090	268
153	20290	Rodrigo Berrios Salas	Piura	28/06/2012	1458	190
154						

- Seleccionar la tabla dinámica, por ejemplo escoger la celda **C6** / menú **OPCIONES**. Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.



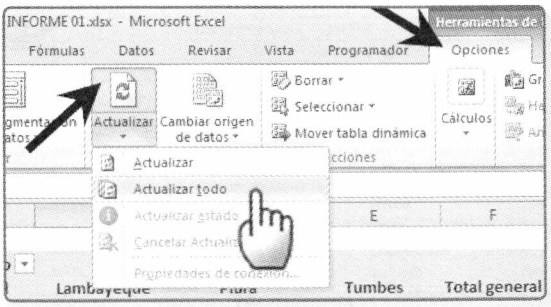
Del menú **OPCIONES** del área o grupo **DATOS** escoger la opción **CAMBIAR ORIGEN DE DATOS.**



Seleccionar información de la tabla de origen, que incluya los registros que recién se digitaron, el nuevo rango es desde A6 hasta F153 / Aceptar. Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.

	A	B	C	D	E	F
133	20270	Sandra Salazar Dávila	Lambayeque	28/06/2012	S/. 3,060.00	120
134	20271	Selene Aguirre Flores	Piura	28/06/2012	S/. 2,554.00	152
135	20272	Ana Ramírez Arenas	La Libertad	28/06/2012	S/. 2,037.00	213
136	20273	Selene Aguirre Flores	Lambayeque	30/06/2012	S/. 2,192.00	190
137	20274	Selene Aguirre Flores	Piura	30/06/2012	S/. 674.00	188
138	20275	Jorge Hirano Palacios	Lambayeque	30/06/2012	S/. 1,240.00	197
139	20276	Ana Ramírez Arenas	Tumbes	30/06/2012	S/. 3,018.00	155
140	20277	Ana Ramírez Arenas	Piura	30		
141	20278	Juan Gamarra Beltrán	Tumbes	30		
142	20279	Ana Ramírez Arenas	La Libertad	30		
143	20280	Rodrigo Berrios Salas	Tumbes	12		
144	20281	Rodrigo Berrios Salas	Tumbes	14		
145	20282	Rodrigo Berrios Salas	Piura	14		
146	20283	Rodrigo Berrios Salas	Piura	15		
147	20284	Rodrigo Berrios Salas	La Libertad	15		
148	20285	Rodrigo Berrios Salas	Piura	19		
149	20286	Rodrigo Berrios Salas	La Libertad	19/06/2012	3484	229
150	20287	Rodrigo Berrios Salas	Lambayeque	21/06/2012	2699	126
151	20288	Rodrigo Berrios Salas	Tumbes	25/06/2012	4007	287
152	20289	Rodrigo Berrios Salas	La Libertad	26/06/2012	1090	268
153	20290	Rodrigo Berrios Salas	Piura	28/06/2012	1458	190

Después de confirmar la selección del nuevo rango, del menú **OPCIONES** / la opción **ACTUALIZAR** escoger la opción **ACTUALIZAR** / **ACTUALIZAR TODO.**



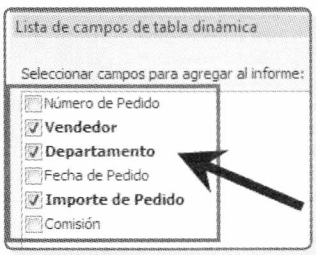
Obteniendo como respuesta la siguiente imagen, que comprueba que se añadió el registro del vendedor Rodrigo Berrios Salas respecto a sus ventas en diversos departamentos.

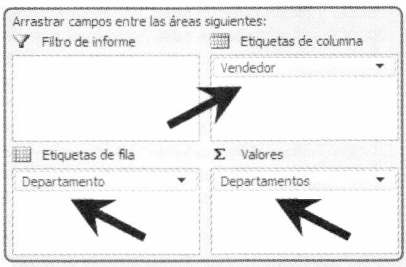
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Suma de Importe de Pedido	Departamento					
3	Vendedor	La Libertad	Lambayeque	Piura	Tumbes	Total general	
4	Ana Ramírez Arenas	28947	4653	32127	23384	89111	
5	Jorge Hirano Palacios	8715	20320	16297	7840	53172	
6	Juan Gamarra Beltrán	3514	17737	36463	15914	73628	
7	Sandra Salazar Dávila	8662	3060	7562	3369	22653	
8	Selene Aguirre Flores	12569	15022	15653	884	44128	
9	Rodrigo Berrios Salas	8113	2699	9511	6306	26629	
10	Total general	70520	63491	117613	57697	309321	
11							

En la siguiente imagen se podrá comprobar otra vista del informe, que comprueba que se puede añadir información a la tabla.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	Departamentos	Ven						
3	Departamento	Ana Ramírez Arenas	Jorge Hirano Palacios	Juan Gamarra Beltrán	Sandra Salazar Dávila	Selene Aguirre Flores	Rodrigo Berrios Salas	Total general
4	La Libertad	28947	8715	3514	8662	12569	8113	70520
5	Lambayeque	4653	20320	17737	3060	15022	2699	63491
6	Piura	32127	16297	36463	7562	15653	9511	117613
7	Tumbes	23384	7840	15914	3369	884	6306	57697
8	Total general	89111	53172	73628	22653	44128	26629	309321

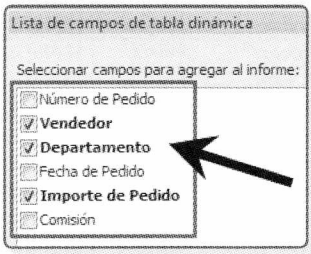
En las siguientes imágenes se podrá visualizar la selección de los campos y su ubicación en el área de la lista de etiqueta de fila, columna y valores, para la obtención del segundo informe.



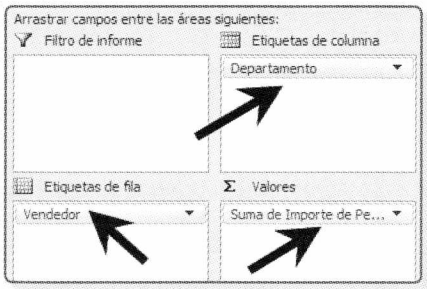


3 Tercer Informe: cuáles son los importes de los pedidos de los Vendedores de dos Departamentos (regiones) según su criterio. Usted deberá de escoger 2 Departamentos de los 4 Departamentos (regiones).

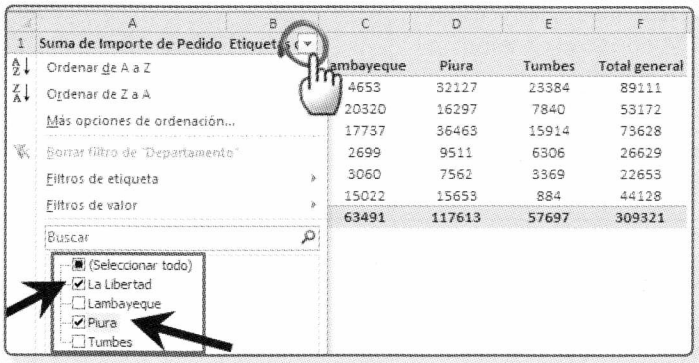
- Seleccionar los campos



- En la siguiente imagen se comprueba la distribución de los campos seleccionados en el área de etiquetas.



- En la siguiente imagen se podrá comprobar cómo se selecciona, escoja los criterios (La Libertad y Piura) del campo Departamento.



En la siguiente imagen se comprueba cómo será el nuevo informe después de escoger 2 departamentos.

Por ejemplo se escogieron 2 departamentos:
La Libertad y Piura.

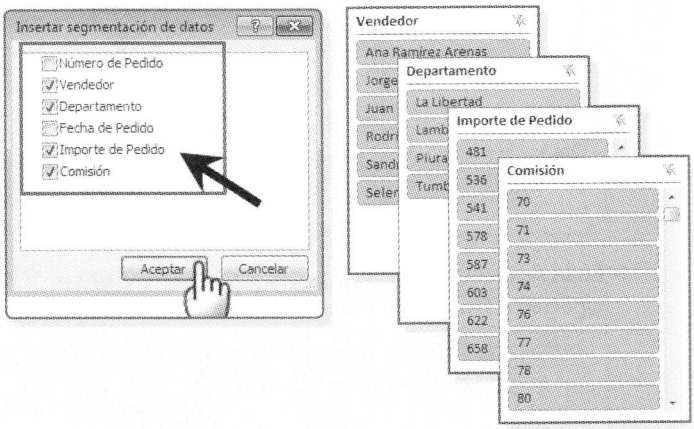
	A	B	C	D
1	Suma de Importe de Pedido	Etiquetas de columna		
2	Etiquetas de fila	La Libertad	Piura	Total general
3	Ana Ramírez Arenas	28947	32127	61074
4	Jorge Hirano Palacios	8715	16297	25012
5	Juan Gamarra Beltrán	3514	36463	39977
6	Rodrigo Berrios Salas	8113	9511	17624
7	Sandra Salazar Dávila	8662	7562	16224
8	Selene Aguirre Flores	12569	15653	28222
9	**Total general**	**70520**	**117613**	**188133**

4 Cuarto Informe: crear un informe segmentado en base a lo que se añadió a la base de datos, es decir, a los 11 registros desde A143 hasta F153. Tal como la siguiente imagen.

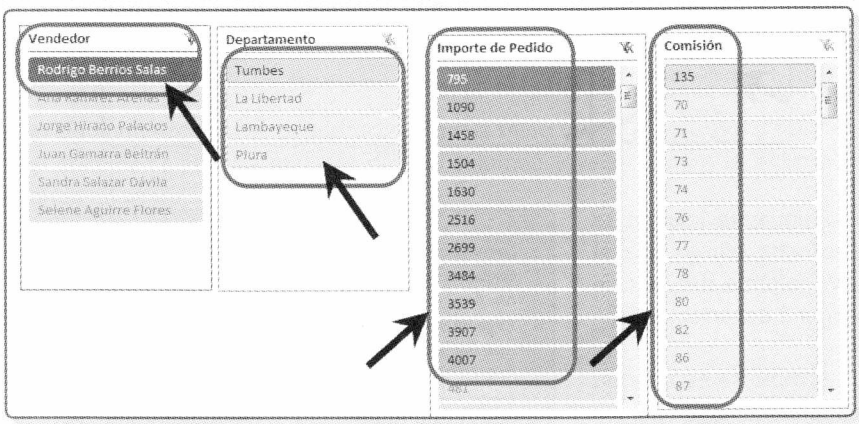
	A	B	C	D	E	F
142	20279	Ana Ramírez Arenas	La Libertad	30/06/2012	S/. 3,290.00	154
143	20280	Rodrigo Berrios Salas	Tumbes	12/06/2012	1504	267
144	20281	Rodrigo Berrios Salas	Tumbes	14/06/2012	795	135
145	20282	Rodrigo Berrios Salas	Piura	14/06/2012	1630	220
146	20283	Rodrigo Berrios Salas	Piura	15/06/2012	3907	150
147	20284	Rodrigo Berrios Salas	La Libertad	15/06/2012	3539	169
148	20285	Rodrigo Berrios Salas	Piura	19/06/2012	2516	283
149	20286	Rodrigo Berrios Salas	La Libertad	19/06/2012	3484	229
150	20287	Rodrigo Berrios Salas	Lambayeque	21/06/2012	2699	126
151	20288	Rodrigo Berrios Salas	Tumbes	25/06/2012	4007	287
152	20289	Rodrigo Berrios Salas	La Libertad	26/06/2012	1090	268
153	20290	Rodrigo Berrios Salas	Piura	28/06/2012	1458	190
154						

Seleccionar los campos: Vendedor, Departamento, Importe de Pedido, Comisión.

Tal como se puede visualizar y comprobar en la siguiente imagen.



Después escoger el criterio Rodrigo Berrios Salas del campo Vendedor. Obteniendo el siguiente informe:



5 Quinto Informe: preparar un INFORME APILADO en base al Total de Ventas (pedido), Máximo, Mínimo, Conteo, Promedio y cálculo Porcentual con referencia a las Ventas. Todo en base al campo Vendedor y Departamento (región).

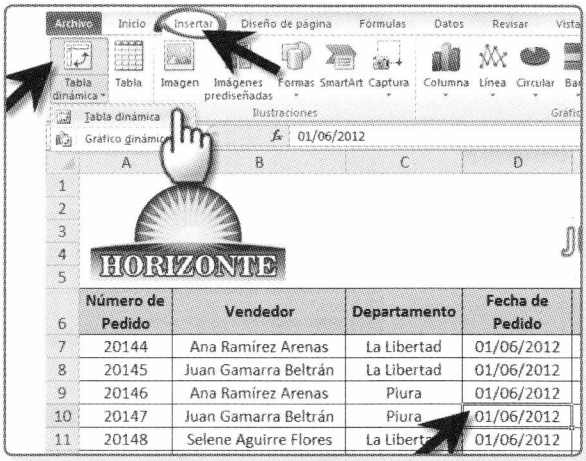
- Crear una tabla dinámica:

Seleccionar una celda de la tabla de origen.

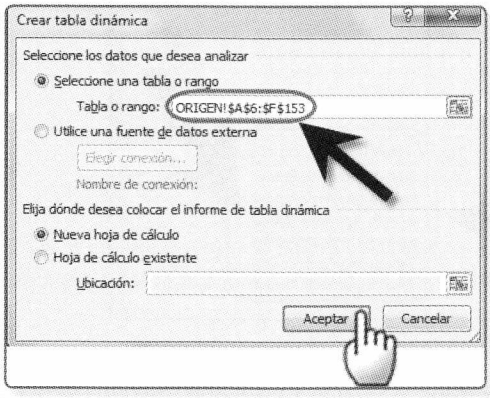
Haga clic en Menú o Ficha **INSERTAR.**

Del grupo **TABLAS** escoger **TABLA DINÁMICA.**

Estas acciones se comprueban en la siguiente imagen.

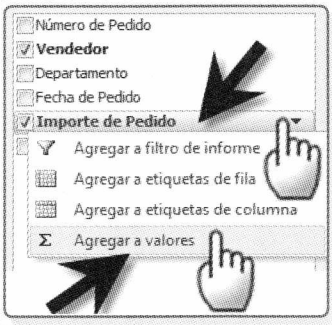


Se activa la siguiente ventana de dialogo indicando un rango como origen de la tabla:

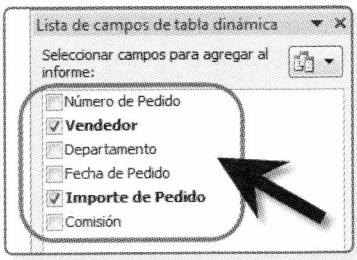


El rango de la tabla es desde A6 hasta F153, confirmar este rango escogiendo la opción ACEPTAR.

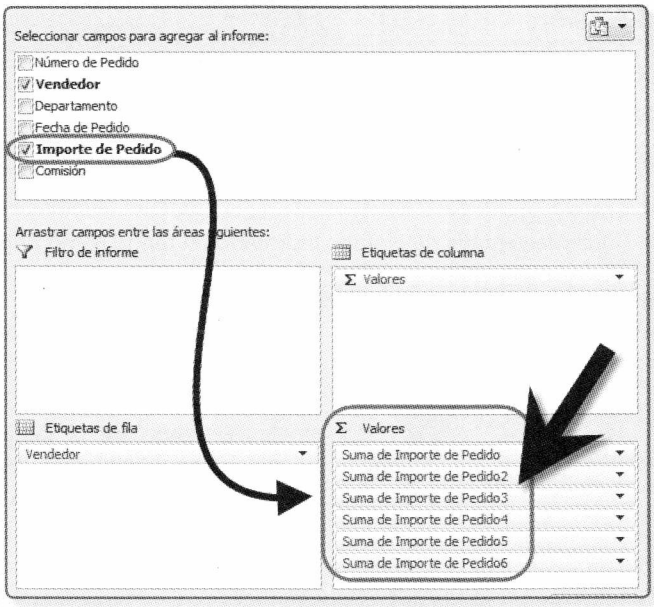
Inicialmente escoger el campo **VENDEDOR** e **IMPORTE DE PEDIDO.**



Después seleccionar el campo **IMPORTE DE PEDIDO** (pulsando el botón derecho de mouse y escogiendo la opción **AGREGAR A VALORES**) esta operación se deberá repetir varias veces con el objetivo de realizar el informe apilado.

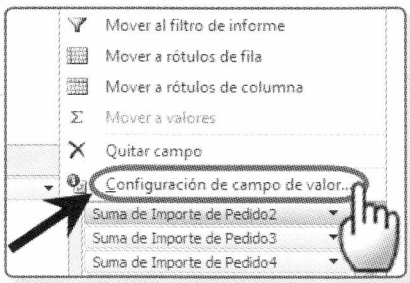


Esta acción de seleccionar varias veces el campo **IMPORTE DE PEDIDO** hacia el área **AGREGAR VALORES** se podrá comprobar en la siguiente imagen.



Seleccionar el campo **Importe de Pedido2** / se activa un menú, escoger la opción **CONFIGURACIÓN DE CAMPO VALOR...**

Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.



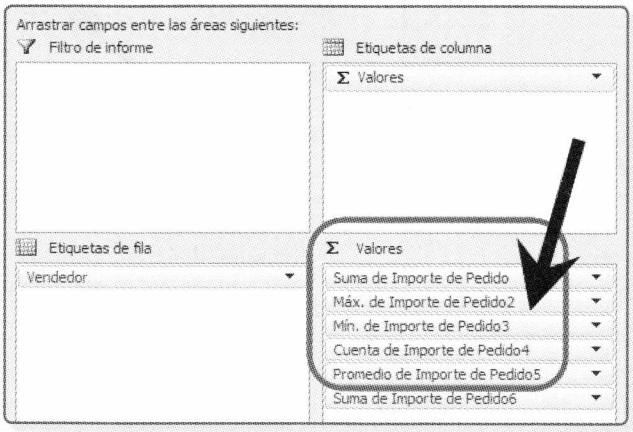
Se activa la ventana **CONFIGURACIÓN DE CAMPO DE VALOR** / escoger la opción **RESUMIR VALORES POR** / escoger la función **MÁX** / para finalizar esta acción escoger la opción **ACEPTAR.**

Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.

Repetir este proceso de activar las funciones: MÍN, CUENTA y PROMEDIO para completar el Informe en el entorno de Tabla Dinámica.

En la siguiente imagen se podrá comprobar la selección de funciones para el **INFORME** para el **CAMPO** numérico **IMPORTE DE PEDIDO.**

Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.



En la siguiente imagen se podrá comprobar el **INFORME APILADO** en base al campo **IMPORTE DE PEDIDO**, con las funciones Suma, Max, Min, Cuenta, Promedio.

	A	B	C	D	E	F
1						
2	Etiquetas de fila	Suma de Importe de Pedido	Máx. de Importe de Pedido	Mín. de Importe de Pedido	Cuenta de Importe de Pedido	Promedio de Importe de Pedido
3	Ana Ramirez Arenas	89111	3698	481	40	2227.78
4	Jorge Hirano Palacios	53172	3691	587	27	1969.33
5	Juan Gamarra Beltrán	73628	3730	603	33	2231.15
6	Rodrigo Berrios Salas	26629	4007	795	11	2420.82
7	Sandra Salazar Dávila	22653	3060	797	11	2059.36
8	Selene Aguirre Flores	44128	3271	536	25	1765.12
9	**Total general**	**309321**	**4007**	**481**	**147**	**2104.22**

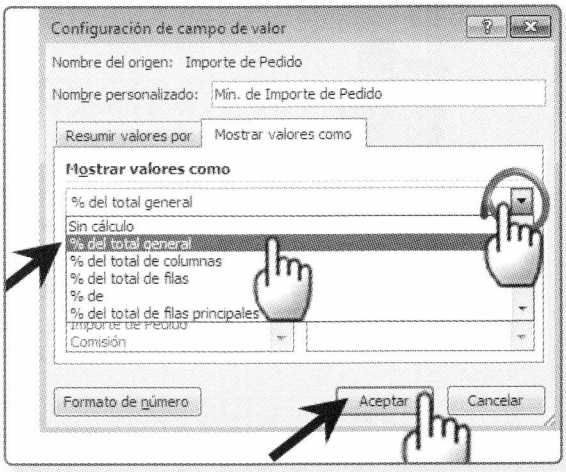
Para culminar el informe apilado, tiene que calcular la **ACCIÓN PORCENTUAL** respecto al campo **IMPORTE DE PEDIDO**. Esta operación se aplicará para calcular una acción divisora en base a la sumatoria del importe de pedido con el total general.

Por ejemplo: Suma de Ana Ramírez Arenas 89111 / Total General 309321

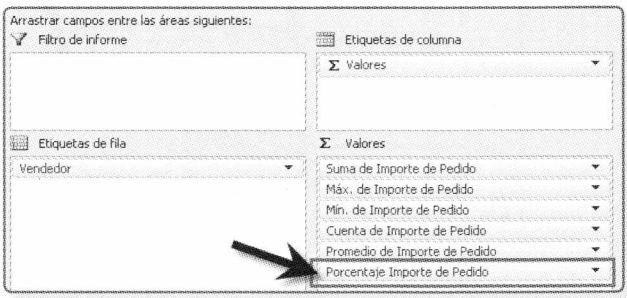
89111	=I3/I4*100
309321	

A continuación se aplicará cuando el contenido del campo Importe de Pedido, se acoja desde la Configuración de campo para la opción **MOSTRAR VALORES COMO** escoger la opción % **DEL TOTAL GENERAL.**

Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.



Después de escoger el campo Importe de Pedido, ir a la opción Porcentaje. Se podrá comprobar en la siguiente imagen.



En la siguiente imagen se podrá comprobar el **INFORME FINAL** orientado al **IMPORTE DE PEDIDO** con acciones de Suma, Max, Min, Cuenta, Promedio, Porcentaje.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Vendedores	Suma de Importe de Pedido	Máx. de Importe de Pedido	Mín. de Importe de Pedido	Cuenta de Importe de Pedido	Promedio de Importe de Pedido	Porcentaje Importe de Pedido
3	Ana Ramírez Arenas	89111	3698	481	40	2227.78	28.81%
4	Jorge Hirano Palacios	53172	3691	587	27	1969.33	17.19%
5	Juan Gamarra Beltrán	73628	3730	603	33	2231.15	23.80%
6	Rodrigo Berrios Salas	26629	4007	795	11	2420.82	8.61%
7	Sandra Salazar Dávila	22653	3060	797	11	2059.36	7.32%
8	Selene Aguirre Flores	44128	3271	536	25	1765.12	14.27%
9	**Total general**	**309321**	**4007**	**481**	**147**	**2104.22**	**100.00%**

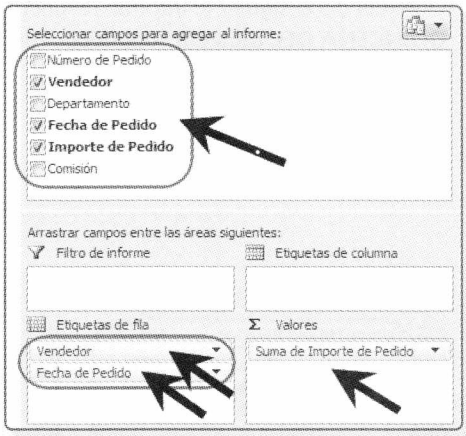
6 **Sexto Informe:** seleccionar los campos Vendedor, Importe de Pedido, Fecha de Pedido. Mediante la herramienta Agrupar: Filtrar un informe de la primera quincena del mes de Junio 2012 (Fecha). Comprobar el informe generado entre el rango de fechas.

Seleccionar los campos Vendedor, Fecha de Pedido e Importe de Pedido

La ubicación del campo Vendedor y fecha de Pedido, ocupa el área Agregar etiquetas de fila.

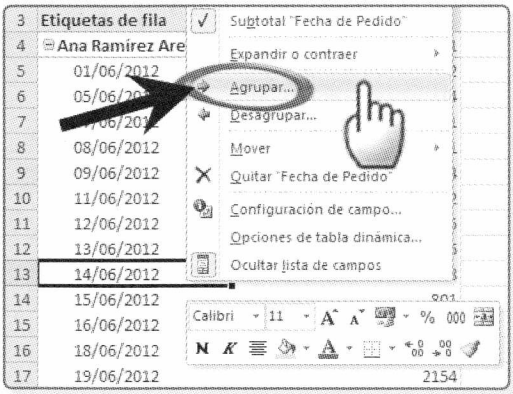
El campo Importe de Pedido ocupa el área de Agregar Valores.

Esta acción de selección de campos se podrá comprobar en la siguiente imagen.



Para obtener el informe en base a Fechas, pulsar el botón derecho de mouse sobre el contenido de fechas y escoger la opción **AGRUPAR.**

Esta acción de selección de campos se podrá comprobar en la siguiente imagen.



Se activa la siguiente ventana **SELECCIONAR LAS FECHAS** que está conformado por el rango de la **1ERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO.**

Esta acción de selección de campos se podrá comprobar en la siguiente imagen.

Obteniendo el siguiente informe respecto a la **1ERA QUINCENA DEL MES DE JUNIO** del Vendedor Ana Ramírez Arenas.

	A	B
1		
2	Vendedores	Suma de Importe de Pedido
3	Ana Ramírez Arenas	89111
4	01-jun	9712
5	05-jun	5254
6	07-jun	2381
7	08-jun	7771
8	09-jun	2284
9	11-jun	812
10	12-jun	3585
11	13-jun	3826
12	14-jun	1148
13	15-jun	801
14	>15/06/2012	51537

	A	B
15	Jorge Hirano Palacios	53172
16	06-jun	3583
17	07-jun	2898
18	09-jun	974
19	11-jun	2389
20	12-jun	7329
21	13-jun	732
22	14-jun	1363
23	15-jun	2636
24	>15/06/2012	31268

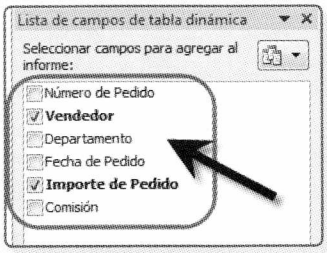
Informe del Vendedor Jorge Hirano Palacios.

Informe del Vendedor Rodrigo Berrios Salas.

	A	B
38	Rodrigo Berrios Salas	26629
39	12-jun	1504
40	14-jun	2425
41	15-jun	7446
42	>15/06/2012	15254

7 Séptimo Informe: crear un campo para calcular un 35% como adelanto de pagos administrativos en base al Importe de Pedido. Crear otro campo para hallar la diferencia respecto al Importe de Pedido, con el cálculo anterior.

- Crear una tabla dinámica con los campos Vendedor e Importe de Pedido.



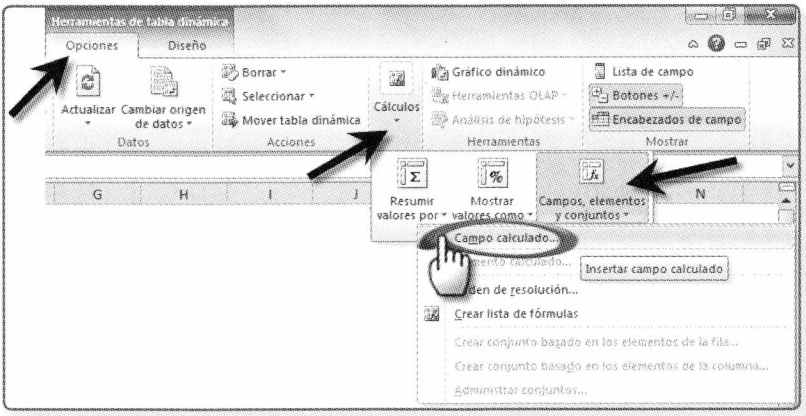
En la siguiente imagen se muestra la tabla dinámica con los dos campos Vendedor e Importe de Pedido.

	A	B
1		
2	**Etiquetas de fila**	**Suma de Importe de Pedido**
3	Ana Ramírez Arenas	89111
4	Jorge Hirano Palacios	53172
5	Juan Gamarra Beltrán	73628
6	Rodrigo Berrios Salas	26629
7	Sandra Salazar Dávila	22653
8	Selene Aguirre Flores	44128
9	**Total general**	**309321**

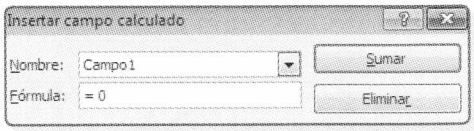
- Activar el entorno para realizar las operaciones de cálculo en el entorno de tabla dinámica.

Menú o Ficha **OPCIONES /** escoger la opción **CÁLCULOS / CAMPOS, ELEMENTOS Y CONJUNTOS / CAMPO CALCULADO.**

Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.



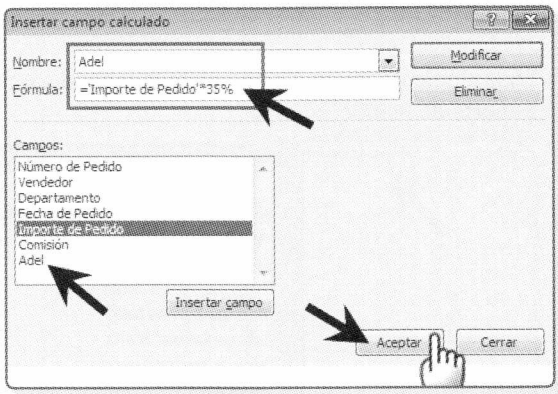
En esta ventana diálogo es donde se configura el nuevo campo calculado; le da un nombre al campo y posteriormente defina la fórmula que quiere aplicar sobre este campo (en general sólo admite operaciones sencillas, utilizando los operadores matemáticos). Una vez realizada la operación, acepte para ver en su resultado.



En los nombres que se designan como un campo, será un receptor o destinatario de los cálculos se actualizarán en un rango de datos. Además le permitirá actualizar cálculos.

Calcular un 35% como adelanto de pago en base al Importe de Pedido.

Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.



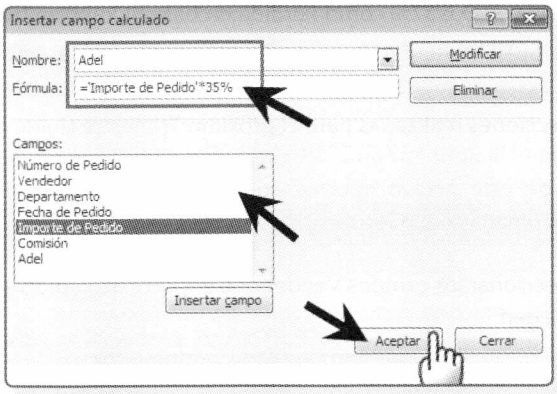
En la siguiente imagen se podrá comprobar el resultado de 35% como adelanto de pago administrativos en base al Importe de Pedido C.

Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.

	A	B	C
1			
2	**Etiquetas de fila**	**Suma de Importe de Pedido**	**Suma de Adel**
3	Ana Ramírez Arenas	89111	31188.85
4	Jorge Hirano Palacios	53172	18610.2
5	Juan Gamarra Beltrán	73628	25769.8
6	Rodrigo Berrios Salas	26629	9320.15
7	Sandra Salazar Dávila	22653	7928.55
8	Selene Aguirre Flores	44128	15444.8
9	**Total general**	**309321**	**108262.35**

Crear otro campo para hallar la diferencia respecto al Importe de Pedido, con el cálculo anterior.

Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen.



En la siguiente imagen se comprueba el cálculo de la diferencia entre Importe de Pedido y Adelanto.

	A	B	C	D
1				
2	**Etiquetas de fila**	**Suma de Importe de Pedido**	**Suma de Adel**	**Suma de Difer**
3	Ana Ramírez Arenas	89111	31188.85	57922.15
4	Jorge Hirano Palacios	53172	18610.2	34561.8
5	Juan Gamarra Beltrán	73628	25769.8	47858.2
6	Rodrigo Berrios Salas	26629	9320.15	17308.85
7	Sandra Salazar Dávila	22653	7928.55	14724.45
8	Selene Aguirre Flores	44128	15444.8	28683.2
9	**Total general**	**309321**	**108262.35**	**201058.65**

Comparar la imagen anterior y la siguiente imagen. A continuación, tiene la imagen final personalizada en el aspecto del ancho de los campos (columnas) desarrollados recientemente. Además de los títulos de los cálculos de Adelanto y Diferencia.

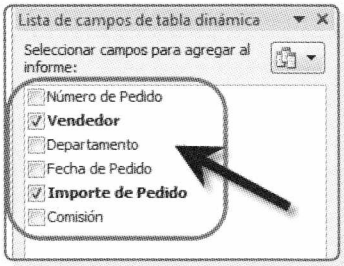
	A	B	C	D
1				
2	**Vendedores**	**Acumulado de Importe de Pedido**	**Adelanto de 30%**	**Diferencia**
3	Ana Ramírez Arenas	89111	31188.85	57922.15
4	Jorge Hirano Palacios	53172	18610.2	34561.8
5	Juan Gamarra Beltrán	73628	25769.8	47858.2
6	Rodrigo Berrios Salas	26629	9320.15	17308.85
7	Sandra Salazar Dávila	22653	7928.55	14724.45
8	Selene Aguirre Flores	44128	15444.8	28683.2
9	**Total general**	**309321**	**108262.35**	**201058.65**

8 **Octavo Informe:** en base al Importe de Pedido correspondiente al mes de JUNIO 2012 realizar las siguientes proyecciones respecto al próximo trimestre teniendo como referencia el mes de Junio:

- Para el mes de JULIO 12% como Ganancia en base al Importe de Pedido de Junio.
- Para el mes de AGOSTO 6.37% como Perdida en base al Importe de Pedido de Junio.
- Para el mes de SETIEMBRE 7.45% como Ganancia en base al Importe de Pedido de Junio.
- Sumar las Proyecciones realizadas para el próximo Trimestre (Julio, Agosto, Setiembre).

Para la solución de este octavo informe en el entorno de tabla dinámica, empezará creando una tabla dinámica con los campos Vendedor e Importe de Pedido.

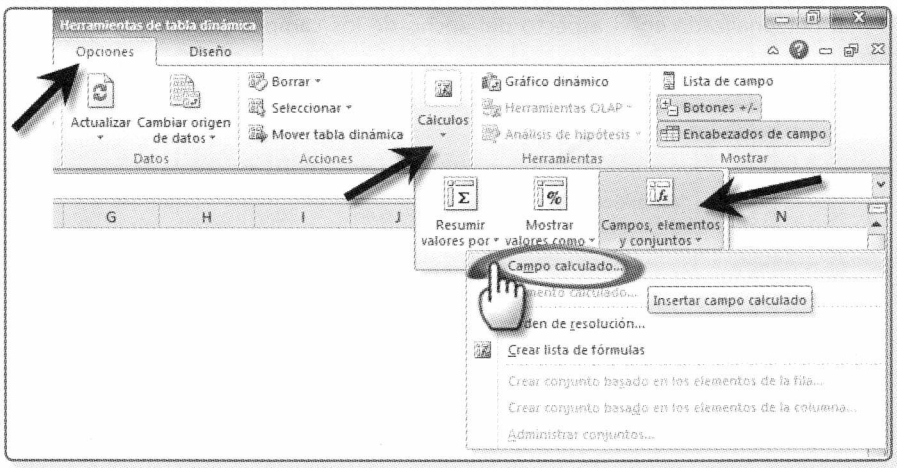
Esta acción de seleccionar los campos Vendedor e Importe de Pedido se podrá comprobar en la siguiente imagen



El siguiente paso es activar campo calculado para cumplir con las operaciones de cálculo de proyección para el próximo trimestre en base al mes de Junio 2012.

Menú o Ficha **OPCIONES** / escoger la opción **CÁLCULOS**.
Escoger la opción **CAMPOS, ELEMENTOS Y CONJUNTOS / CAMPO CALCULADO**.

Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen



Proyectar para el mes de JULIO 12% como GANANCIA en base al Importe de Pedido de Junio.

Insertar campo calculado

Nombre: Jul

Fórmula: ='Importe de Pedido'*1.12

Proyectar para el mes de AGOSTO 6.37% como PÉRDIDA en base al Importe de Pedido de Junio.

Insertar campo calculado

Nombre: Ago

Fórmula: ='Importe de Pedido'*0.9363

Proyectar para el mes de SETIEMBRE 7.45% como GANANCIA en base al Importe de Pedido de Junio.

Insertar campo calculado

Nombre: Set

Fórmula: ='Importe de Pedido'*1.0745

Sumar las Proyecciones realizadas para el PRÓXIMO TRIMESTRE (Julio, Agosto, Setiembre).

Insertar campo calculado

Nombre: Total

Fórmula: =Jul+Ago+Set

En la siguiente imagen puede visualizar el informe en base a proyecciones del próximo trimestre teniendo como referencia el mes de Junio.

	A	B	C	D	E	F
1						
2	**Etiquetas de fila**	**Suma de Importe de Pedido**	**Suma de Jul**	**Suma de Ago**	**Suma de Set**	**Suma de Total**
3	Ana Ramírez Arenas	89111	99804.32	83434.6293	95749.7695	278988.7188
4	Jorge Hirano Palacios	53172	59552.64	49784.9436	57133.314	166470.8976
5	Juan Gamarra Beltrán	73628	82463.36	68937.8964	79113.286	230514.5424
6	Rodrigo Berrios Salas	26629	29824.48	24932.7327	28612.8605	83370.0732
7	Sandra Salazar Dávila	22653	25371.36	21210.0039	24340.6485	70922.0124
8	Selene Aguirre Flores	44128	49423.36	41317.0464	47415.536	138155.9424
9	**Total general**	**309321**	**346439.52**	**289617.252**	**332365.415**	**968422.1868**

Comparando con la imagen anterior, el informe respecto a una proyección al próximo trimestre tiene que ser optimizada la presentación utilizando bordes, eliminando los decimales, ajustando el texto (para los títulos).

En la siguiente imagen puede visualizar el informe optimizado en el aspecto de su presentación.

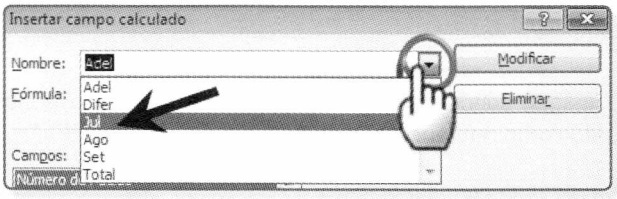
	A	B	C	D	E	F
1						
2	**Vendedores**	**Suma de Importe de Pedido**	**Julio**	**Agosto**	**Setiembre**	**Suma de Proyecciones**
3	Ana Ramírez Arenas	89111	99804	83435	95750	278989
4	Jorge Hirano Palacios	53172	59553	49785	57133	166471
5	Juan Gamarra Beltrán	73628	82463	68938	79113	230515
6	Rodrigo Berrios Salas	26629	29824	24933	28613	83370
7	Sandra Salazar Dávila	22653	25371	21210	24341	70922
8	Selene Aguirre Flores	44128	49423	41317	47416	138156
9	**Total general**	**309321**	**346440**	**289617**	**332365**	**968422**

9 **Noveno Informe:** actualizar los cálculos realizados anteriormente en base a las proyecciones

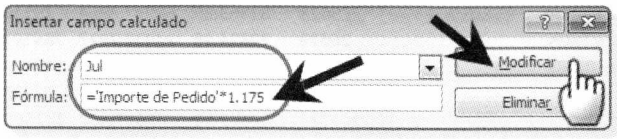
- Para el mes de JULIO 17.5% como Ganancia en base al Importe de Pedido de JUNIO.
- Para el mes de AGOSTO 5.26% como Pérdida en base al Importe de Pedido de JUNIO.

Para este proceso de actualizar cálculos debe leer el campo que contiene la fórmula para su posterior corrección, después escoger la opción modificar.

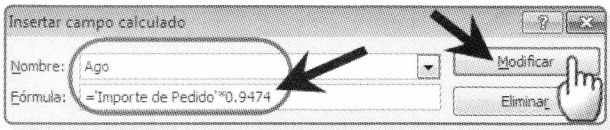
La primera operación de cálculo para actualizar es para el mes de JULIO 17.5% como Ganancia en base al Importe de Pedido de JUNIO.



En la siguiente imagen se podrá comprobar el cálculo proyectado para el mes de JULIO (17.5% como Ganancia) teniendo como referencia el mes de JUNIO.



En la siguiente imagen se podrá comprobar el cálculo proyectado para el mes de AGOSTO 5.26% como Pérdida en base al Importe de Pedido de JUNIO.



En la siguiente imagen se podrá apreciar el informe con los cambios de operación de cálculo respecto a los meses de Julio y Agosto.

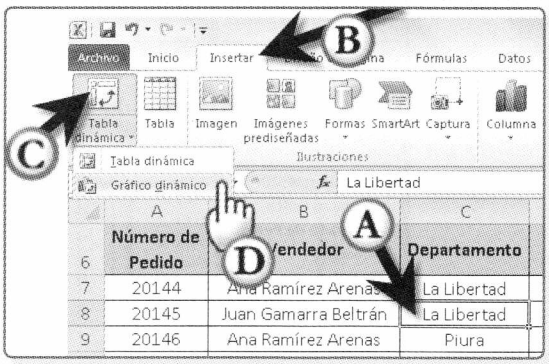
	A	B	C	D	E	F
1						
2	Vendedores	Suma de Importe de Pedido	Julio	Agosto	Setiembre	Suma de Proyecciones
3	Ana Ramírez Arenas	89111	104705	84424	95750	284879
4	Jorge Hirano Palacios	53172	62477	50375	57133	169986
5	Juan Gamarra Beltrán	73628	86513	69755	79113	235381
6	Rodrigo Berrios Salas	26629	31289	25228	28613	85130
7	Sandra Salazar Dávila	22653	26617	21461	24341	72419
8	Selene Aguirre Flores	44128	51850	41807	47416	141073
9	**Total general**	**309321**	**363452**	**293051**	**332365**	**988868**

10 Décimo Informe: realizar un **GRÁFICO DINÁMICO** en base a los campos numéricos y los campos criterio en el entorno de la tabla dinámica. Escoger el tipo o modelo de gráfico.

Para el desarrollo de **INFORME GRÁFICO** será necesario previamente crear el entorno, es decir:

a Seleccionar una celda de la tabla de origen.
b Menú o Ficha Insertar.
c Escoger la opción Tabla Dinámica.
d Escoger la opción Gráfico Dinámico.

Comprobar estas acciones en la siguiente imagen



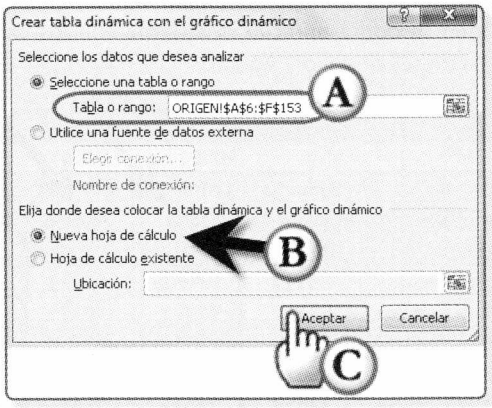
Se activa la siguiente ventana indicándole:

a El rango de origen de A6 hasta F153.

b Nueva hoja de cálculo.

c Haga clic en Aceptar.

Comprobar estas acciones para activar el entorno de GRÁFICO DINÁMICO en la siguiente imagen



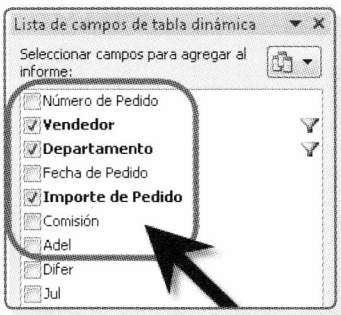
Activándose la ventana conformada por: Tabla Dinámica, Gráfico Dinámico y el Panel o Lista de Campos.

Seleccionar los campos:

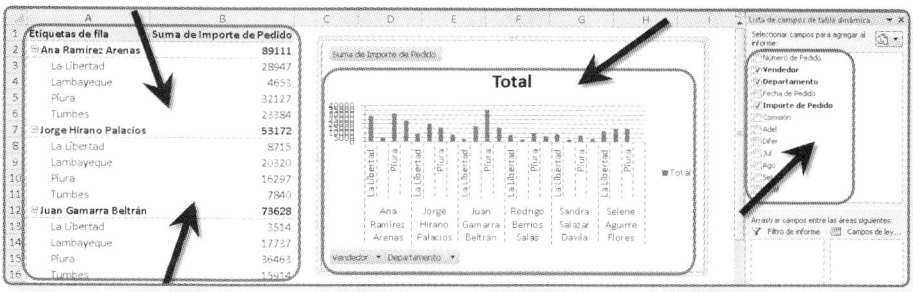
Vendedor

Departamento e

Importe de Pedido.

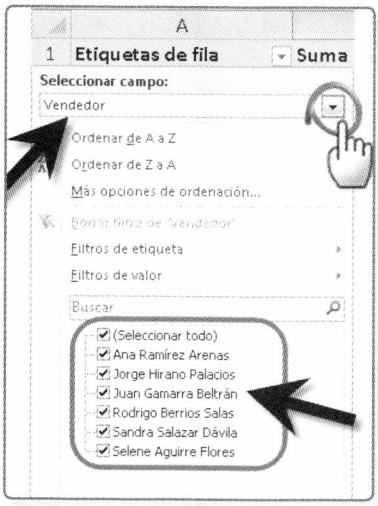


Activándose el siguiente contenido:

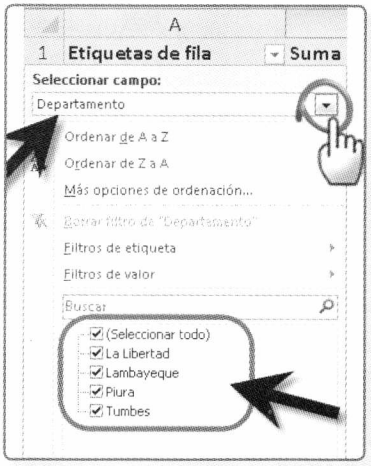


Para personalizar el gráfico dinámico en base al contenido del eje x, tiene que escoger los criterios de cada campo.

Por ejemplo: contenido del campo **VENDEDOR**.



Por ejemplo: contenido del campo **DEPARTAMENTO**.



Para administrar el gráfico dinámico respecto a una respuesta inicial de lectura de todo el contenido será necesario escoger algunos criterios para optimizar su gráfico respecto al **EJE X**.

Escoger los siguientes criterios del campo **DEPARTAMENTO**.

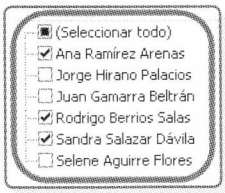
Por ejemplo:

Lambayeque

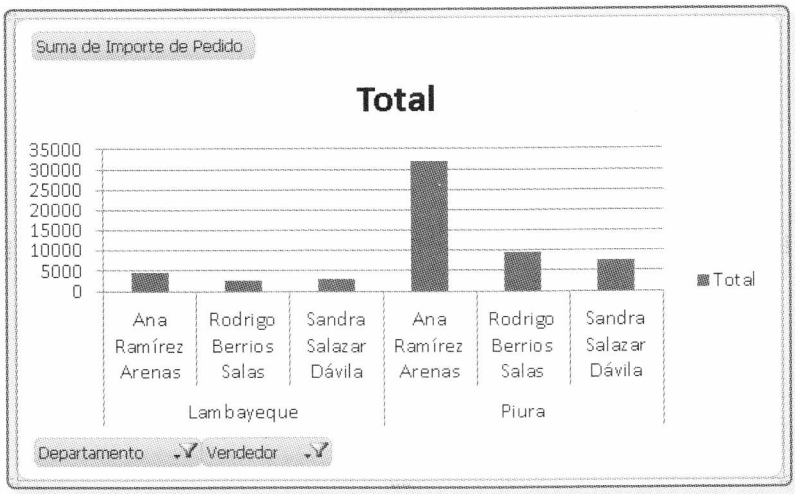
Piura

Escoger los siguientes criterios del campo VENDEDOR.

Por ejemplo:
Ana Ramírez Arenas
Rodrigo Berrios Salas
Sandra Salazar Dávila



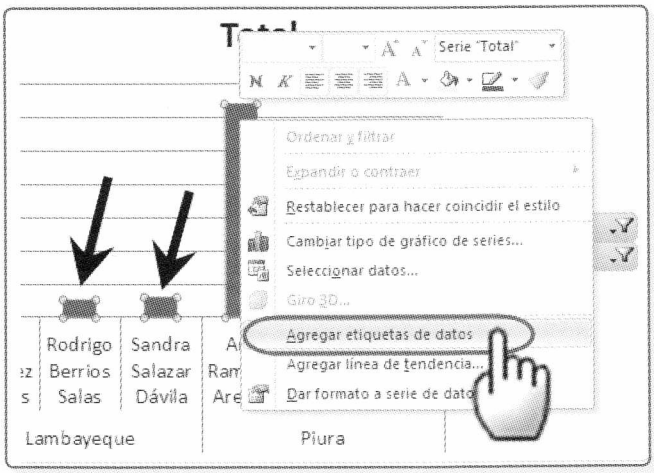
Después de filtrar los campos Departamento y Vendedor.



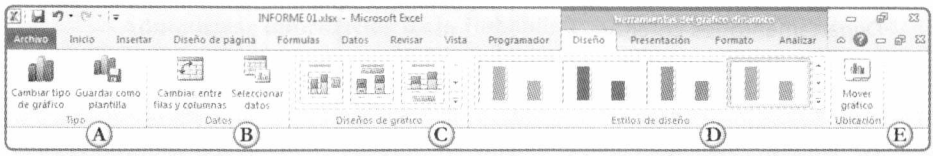
PERSONALIZAR EL GRÁFICO DINÁMICO

Pulsar el botón derecho de mouse el área del gráfico, se activa una ventana con opciones, escoger la opción **AGREGAR ETIQUETA DE DATOS**

En la siguiente imagen se podrá comprobar la selección de la opción **AGREGAR ETIQUETA DE DATOS**.



- Menú ficha o **DISEÑO**



a Permite cambiar el tipo de gráfico. Guarda el formato y diseño de este gráfico como plantilla que puede aplicar a otros futuros gráficos.

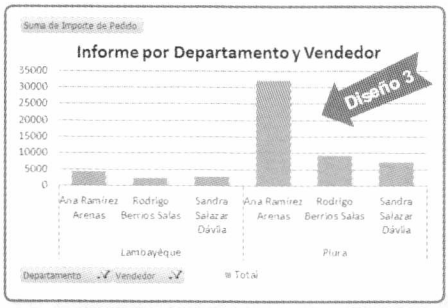
b **Cambiar entre filas y columnas**.- Intercambia los datos del eje. Los datos que se han colocado en el eje X se moverán al eje Y y viceversa.
Seleccionar Datos.- Cambia el rango de datos incluidos en el gráfico.

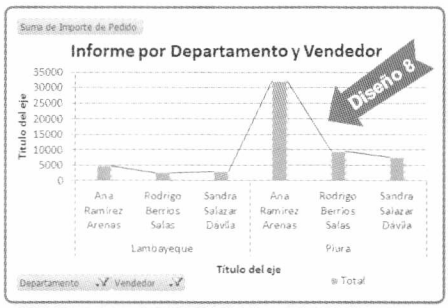
c **Diseños de gráfico**.- Esta conformado por varios diseños: Diseño 1, Diseño 2, ... Diseño 10.

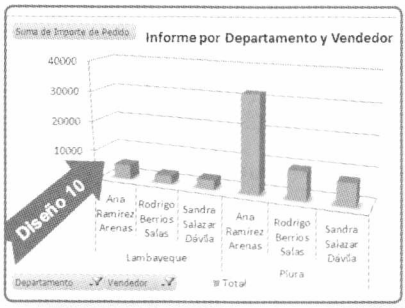
d **Estilos de diseño**.- Esta conformado por varios Estilos: Estilo 1, Estilo 2, ... Estilo 48. Estos estilos tienen la característica de asignar colores, a comparación de la opción anterior, este diseño le permitirá mover el contenido del gráfico.

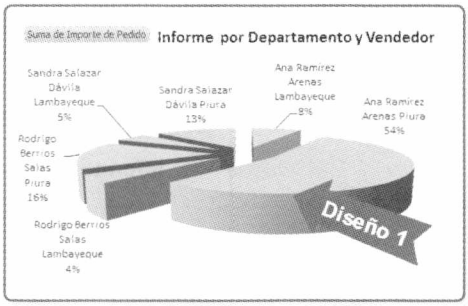
e **Mover Gráfico**.- Permite mover el gráfico a otra hoja o ficha del libro.

Por ejemplo, se mostrará gráficos con distintos tipos y diseños de gráfico:





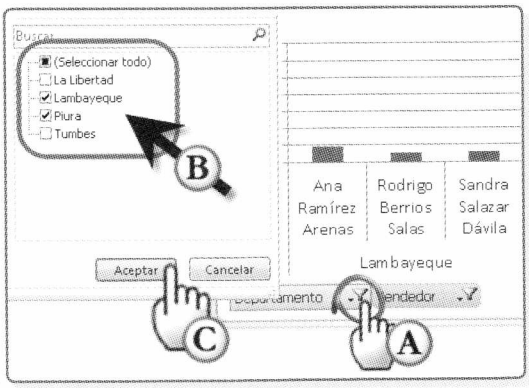




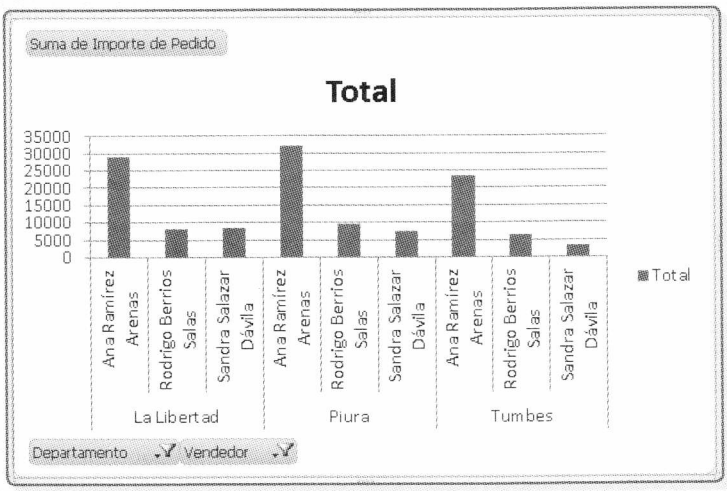
También puede filtrar los campos Departamento y Vendedor desde los botones de filtraje que **UNA DE LAS NOVEDADES DE EXCEL SYSTEM 2010**. Por ejemplo: filtrar el campo Departamento, como se aprecia en la siguiente imagen.

Por ejemplo, escoja del campo Departamento los criterios La Libertad, Tumbes y Piura.

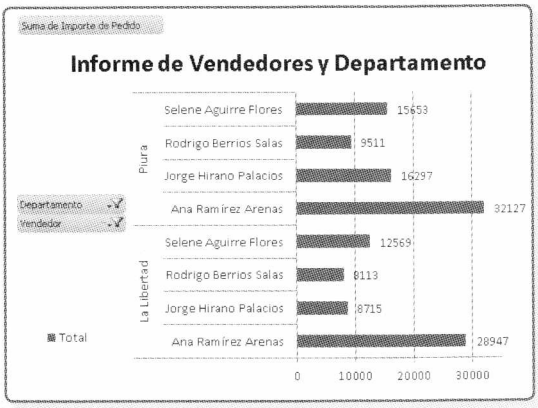
En la siguiente imagen se podrá comprobar la selección de los criterios del campo VENDEDOR.



Después de escoger, filtrar los campos y criterios de cada campo, se obtiene el siguiente informe de tipo columnas.



En la siguiente imagen se podrá comprobar un informe gráfico de tipo Barras, teniendo como referencia el informe anterior.



PRÁCTICA N° 2

Administrar información de la Inmobiliaria Brarue S.R.L.

Con la siguiente tabla con información de **393 REGISTROS** de la **Inmobiliaria BRARUE SRL** el objetivo es la creación de INFORMES, operaciones de AGRUPAR utilizando las herramientas de Filtro Dinámico o Tabla Dinámica respecto al II Trimestre del año 2012.

En la siguiente imagen se aprecia los 10 primeros registros (a partir de la celda A8).

Inmobiliaria BRARUE SRL — Reporte: II Trimestre 2012

	CLIENTE	CUENTA	TRANSACCIÓN	BANCO	IMPORTE	FECHA	FECHA MES
8	DGI Logistica S.A.	102 - 910 01.2 1104 - 06	Pago a Cuenta - Amortización	Interbank	2325	02/04/2012	Abril
9	Colegio Albert Einstein	707 - 910 01.2 1104 - 01	Pago a Cuenta - Amortización	Banco de Crédito	3003	02/04/2012	Abril
10	Fiorensa S.A.C.	639 - 010 01.2 1101 - 29	Depósito	Scotiabank	1712	02/04/2012	Abril
11	JR Maquinarias	707 - 910 01.2 1104 - 01	Depósitos Bancarios en Internet	Banco de Crédito	858	02/04/2012	Abril
12	Kimberly Clark Peru S.R.L.	639 - 010 01.2 1101 - 29	Leasing Financiero	Scotiabank	1049	02/04/2012	Abril
13	Overall Computer	111 - 405 01.2 1104 - 05	Carta Fianza	Banco Continental	1187	02/04/2012	Abril
14	Quality Plastic S.A.C.	639 - 010 01.2 1101 - 29	Depósito	Scotiabank	3036	02/04/2012	Abril
15	Techint S.A.C.	707 - 910 01.2 1104 - 01	Depósito	Banco de Crédito	2502	02/04/2012	Abril
16	Comercial Los Reyes	111 - 405 01.2 1104 - 05	Carta Fianza	Banco Continental	1633	03/04/2012	Abril
17	Fiorensa S.A.C.	631 - 004 01.2 1104 - 04	Depósito	Scotiabank	1381	03/04/2012	Abril

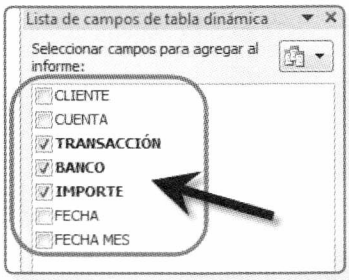
En la siguiente imagen se podrá comprobar los últimos 5 registros (hasta la fila 400).

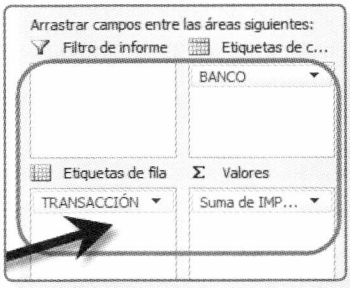
	A	B	C	D	E	F	G
396	Delta Cargo S.A.	707 - 910 01.2 1104 - 02	Pago a Cuenta - Amortización	Banco de Crédito	1511	27/06/2012	Junio
397	Ecosistemas S.R.L.	411 - 910 03.2 1177 - 01	Depósito	Banco Mi Banco	2896	27/06/2012	Junio
398	INSA Imperio S.A.C.	707 - 910 01.2 1104 - 02	Pago a Cuenta - Amortización	Banco de Crédito	1897	28/06/2012	Junio
399	JC Maquinarias E.I.R.L.	707 - 910 01.2 1104 - 02	Depósito	Banco de Crédito	2514	28/06/2012	Junio
400	Techint S.A.C.	102 - 910 01.2 1104 - 07	Depósitos Bancarios en Internet	Interbank	2937	28/06/2012	Junio

Preguntas o consideraciones para elaborar informes:

1. **Crear un Informe:** cuál es el importe que se registró en cada Transacción Bancaria como ingreso por cada tipo de cuenta y además especificar en qué Banco fue este dinero depositado.

   Seleccionar los campos: TRANSACCIÓN, BANCO E IMPORTE, y la distribución de los campos seleccionados según el área. Comprobar estas acciones en las siguientes imágenes.

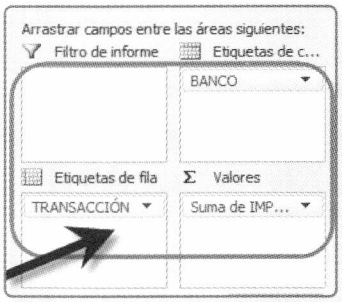




En la siguiente IMAGEN SE MUESTRA LA RESPUESTA, para crear un Informe que se registró en cada Transacción Bancaria como ingreso por cada tipo de cuenta y además especificar en qué Banco fue este dinero depositado.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	Suma de IMPORTE	BANCO								
3	TRANSACCIÓN	Banco Continental	Banco de Comercio	Banco de Crédito	Banco Financiero	Banco Mi Banco	Crediscotia Financiera	Interbank	Scotiabank	Total general
4	Carta Fianza	15512	3376	21527	6118			3346	2535	52414
5	Depósito	10971	15295	59254	48415	74090	19113	75243	73413	375794
6	Depósitos Bancarios en Internet	1962	1143	9826	2627	1359	3052	39481	7716	67166
7	Leasing Financiero	6673		11792	5257	6392	3462		62766	96342
8	Pago a Cuenta - Amortización	8175	2560	96666	5254	1716	2280	8910		125561
9	**Total general**	**43293**	**22374**	**199065**	**67671**	**83557**	**27907**	**126980**	**146430**	**717277**
10										

2 Crear un Informe: en base al informe anterior asignar formato de Moneda en Soles de tipo Contabilidad. **ADEMÁS REEMPLAZAR LOS ESPACIOS VACÍOS CORRESPONDIENTES AL TIPO DE TRANSACCIÓN Y EL BANCO, ESTOS ESPACIOS AL NO HABER DEPÓSITO POR EL MENSAJE SIN INGRESOS.**



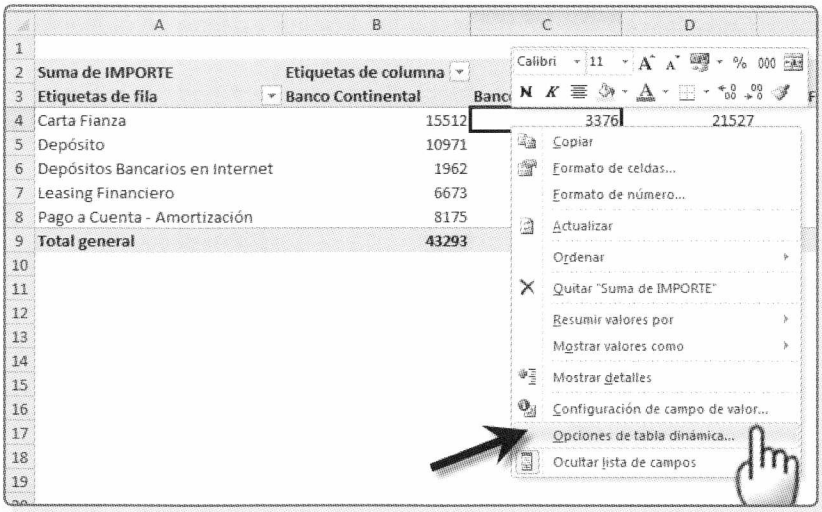
Obteniendo el informe en el entorno de la tabla dinámica.

	A	B	C	D	E	F
1						
2	Suma de IMPORTE	Etiquetas de columna				
3	Etiquetas de fila	Banco Continental	Banco de Comercio	Banco de Crédito	Banco Financiero	Banco Mi Banco
4	Carta Fianza	15512	3376	21527	6118	
5	Depósito	10971	15295	59254	48415	74090
6	Depósitos Bancarios en Internet	1962	1143	9826	2627	1359
7	Leasing Financiero	6673		11792	5257	6392
8	Pago a Cuenta - Amortización	8175	2560	96666	5254	1716
9	**Total general**	**43293**	**22374**	**199065**	**67671**	**83557**

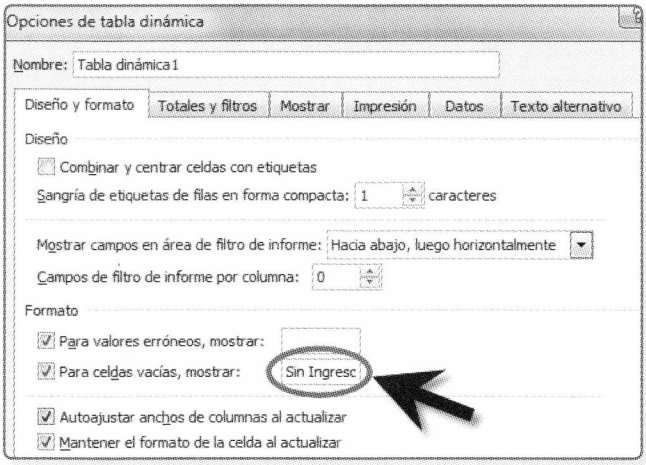
Ahora el objetivo es reemplazar los espacios en blanco (por ejemplo la celda C7 y F4) como se aprecia en la siguiente imagen, el reemplazo será por el texto Sin Ingresos.

	A	B	C	D	E	F
1						
2	Suma de IMPORTE	Etiquetas de columna				
3	Etiquetas de fila	Banco Continental	Banco de Comercio	Banco de Crédito	Banco Financiero	Banco Mi Banco
4	Carta Fianza	15512	3376	21527	6118	
5	Depósito	10971	15295	59254	48415	74090
6	Depósitos Bancarios en Internet	1962	1143	9826	2627	1359
7	Leasing Financiero	6673		11792	5257	6392
8	Pago a Cuenta - Amortización	8175	2560	96666	5254	1716
9	**Total general**	**43293**	**22374**	**199065**	**67671**	**83557**

Para reemplazar estos espacios vacíos, pulsar el botón derecho del mouse en cualquier parte de la tabla dinámica y escoger **OPCIONES DE TABLA DINÁMICA**.



Se activa la siguiente ventana en la opción **FORMATO** / Activar la casilla de **PARA VALORES ERRÓNEOS**, **MOSTRAR** digitar el texto **SIN INGRESOS**.

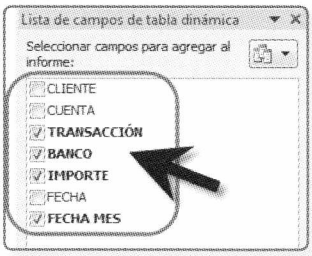


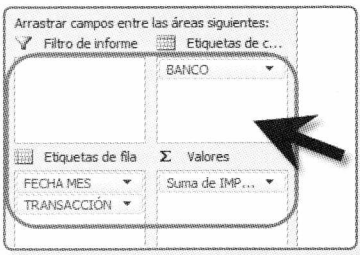
En la siguiente imagen se podrá comprobar el informe:

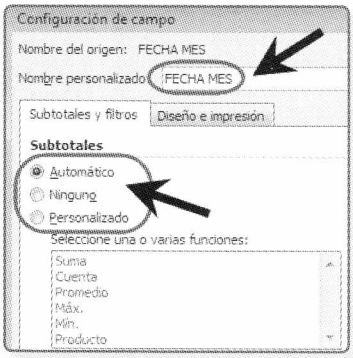
Suma de IMPORTE	Etiquetas								
Etiquetas de fila	Banco Continental	Banco de Comercio	Banco de Crédito	Banco Financiero	Banco Mi Banco	Crediscotia Financiera	Interbank	Scotiabank	Total general
Carta Fianza	15512	3376	21527	6118	Sin Ingresos	Sin Ingresos	3346	2535	52414
Depósito	10971	15295	59254	48415	74090	19113	75243	73413	375794
Depósitos Bancarios en Internet	1962	1143	9826	2627	1359	3052	39481	7716	67166
Leasing Financiero	6673	Sin Ingresos	11792	5257	6392	3462	Sin Ingresos	62766	96342
Pago a Cuenta - Amortización	8175	2560	96666	5254	1716	2280	8910	Sin Ingresos	125561
Total general	**43293**	**22374**	**199065**	**67671**	**83557**	**27907**	**126980**	**146430**	**717277**

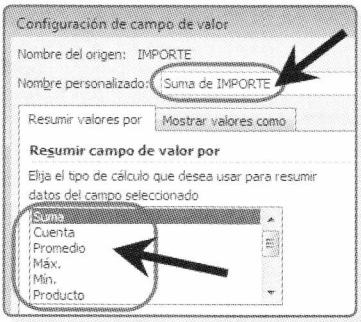
3 Crear un Informe: en la misma hoja (es decir en el informe actual) escoger la opción Hoja de cálculo existente. Escoger el campo IMPORTE. Ahora se desea que se separe los ingresos por cada BANCO, además respecto al tiempo expresado en mes por el campo FECHA MES. Ahora vamos a incluir en el informe dentro de cada mes el tipo de TRANSACCIÓN.

Selección de campos









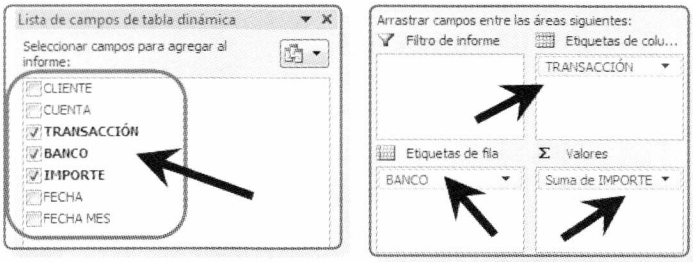
Configuración de campo de valor para el campo FECHA MES e IMPORTE

Obteniendo la siguiente presentación para nuestro informe, el campo que tiene prioridad es el campo FECHA MES sobre el campo TRANSACCIÓN indicándole el tipo de transacción que se realizó en determinado mes del trimestre.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	Suma de IMPORTE	Etiquetas								
3	Etiquetas de fila	Banco Continental	Banco de Comercio	Banco de Crédito	Banco Financiero	Banco Mi Banco	Crediscotia Financiera	Interbank	Scotiabank	Total general
4	Abril	30021	9641	46228	29823	12862	23978	13211	19030	184794
5	Carta Fianza	5273	2372		920			578		9143
6	Depósito	9918	3566	30026	19531	5686	12904	6238	13031	100900
7	Depósitos Bancarios en Internet	1962	1143	2891	2627	1359	3052	528	4950	18512
8	Leasing Financiero	6673		5215	3829	4101	3462		1049	24329
9	Pago a Cuenta - Amortización	6195	2560	8096	2916	1716	4560	5867		31910
10	Mayo	13647	15105	82963	25048	18816	708	46488	34826	237601
11	Carta Fianza	7512	3376	12730	5198			2768		31584
12	Depósito	4155	11729	27042	17512	16014	708	34019	13444	124623
13	Depósitos Bancarios en Internet			3381				6658	2766	12805
14	Leasing Financiero			2694		2802			18616	24112
15	Pago a Cuenta - Amortización	1980		37116	2338			3043		44477
16	Junio	2727		78224	12800	52390	7371	69718	94329	317559
17	Carta Fianza	2727		8797					2535	14059
18	Depósito			7581	11372	52390	7371	37423	48693	164830
19	Depósitos Bancarios en Internet			5587				32295		37882
20	Leasing Financiero			3883	1428				43101	48412
21	Pago a Cuenta - Amortización			52376						52376
22	Total general	46395	24746	207415	67671	84068	32057	129417	148185	739954

4 Crear un Informe: crear un nuevo informe en base a los campos BANCO y TRANSACCIÓN, para que le muestre un reporte porcentual de acuerdo al total acumulado por columna.

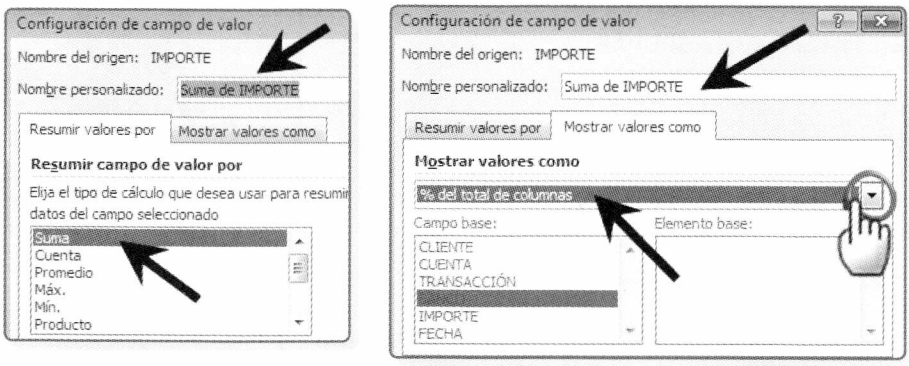
Selección de campos



Configuración de campo de valor para el campo IMPORTE respecto a:

Resumir Valores por: Suma.

Mostrar Valores como: % del total de columnas.

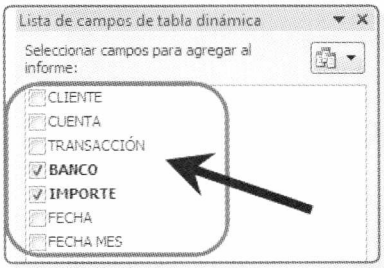


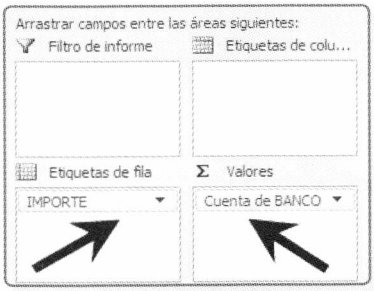
En la siguiente imagen se tiene la presentación de su Informe acerca de **MOSTRAR DATOS PORCENTUALES** por el campo Importe respecto al tipo de transacción en cada empresa financiera.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Suma de IMPORTE	Etiquetas d					
3	Etiquetas de fila	Carta Fianza	Depósito	Depósitos Bancarios en Internet	Leasing Financiero	Pago a Cuenta - Amortización	Total general
4	Banco Continental	29.60%	3.66%	2.92%	6.89%	6.39%	6.37%
5	Banco de Comercio	6.44%	3.98%	1.70%	0.00%	2.00%	3.07%
6	Banco de Crédito	41.07%	16.33%	14.63%	12.18%	75.61%	27.80%
7	Banco Financiero	11.67%	12.60%	3.91%	5.43%	4.11%	9.29%
8	Banco Mi Banco	0.00%	19.28%	2.02%	7.13%	1.34%	11.54%
9	Crediscotia Financiera	0.00%	5.46%	4.54%	3.57%	3.57%	4.40%
10	Interbank	6.38%	19.58%	58.78%	0.00%	6.97%	17.43%
11	Scotiabank	4.84%	19.11%	11.49%	64.81%	0.00%	20.10%
12	**Total general**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

5 Crear un Informe: crear un nuevo informe con el objetivo de agrupar datos para un campo de tipo **NUMÉRICO** (valor). Su informe agrupado será con el campo **IMPORTE** por un determinado **BANCO** con intervalo de 500 soles para generar su informe agrupado.

Selección de campos



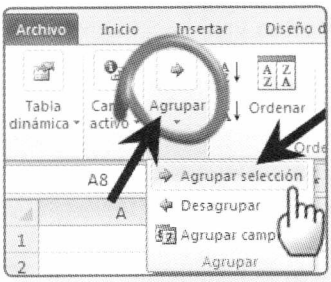


Diríjase al menú **OPCIONES**:

Escoger la opción **AGRUPAR**.

Seleccionar **AGRUPAR SELECCIÓN**.

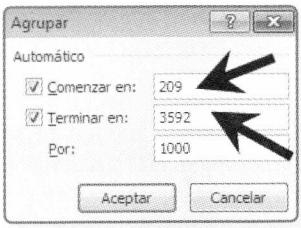
Comprobar estas acciones en la siguiente imagen



Activándose la siguiente ventana:

Mostrándonos el rango entre el **MÍNIMO** y **MÁXIMO** del contenido del campo **IMPORTE** (según tipo de transacción).

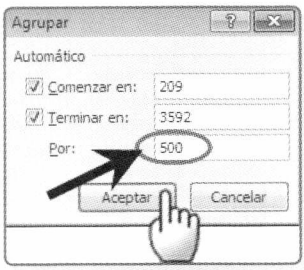
Comprobar estas acciones en la siguiente imagen



En la opción POR:

Digitar el número 500, esto significa que se generará un intervalo según esta cantidad designada.

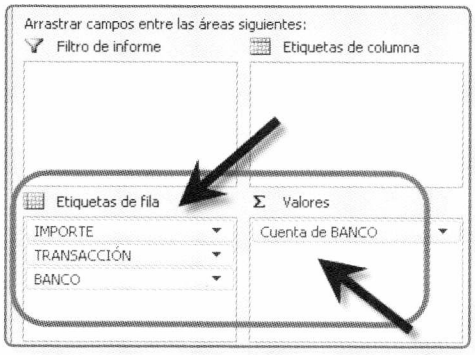
Comprobar estas acciones en la siguiente imagen



En la siguiente imagen se podrá comprobar su INFORME en base al campo IMPORTE (con intervalo de 500) y el campo BANCO (en el aspecto de Conteo).

	A	B
1		
2	Etiquetas de fila	Cuenta de BANCO
3	209-708	59
4	709-1208	57
5	1209-1708	64
6	1709-2208	52
7	2209-2708	70
8	2709-3208	48
9	3209-3708	43
10	Total general	393

Para optimizar su Informe seleccione el campo TRANSACCIÓN y BANCO (en el área de Etiquetas de filas) tal como se aprecia en las siguientes imágenes.

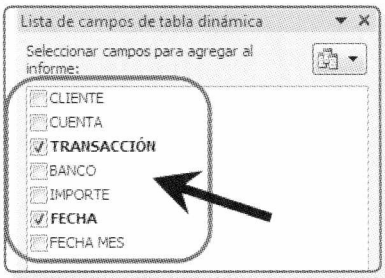


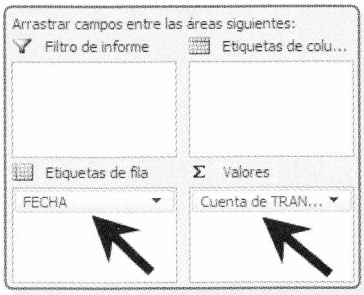
Obteniendo el informe en base al Intervalo de 500, campos Tipo de transacción y Banco.

	A	B
1		
2	Intervalo de 500 Tipo de Transacción y el Banco	Cuenta de BANCO
3	⊟209-708	59
4	⊟Carta Fianza	5
5	Banco Continental	2
6	Banco de Crédito	2
7	Interbank	1
8	⊟Depósito	28
9	Banco Continental	1
10	Banco de Crédito	4
11	Banco Financiero	1
12	Banco Mi Banco	6
13	Crediscotia Financiera	2
14	Interbank	10
15	Scotiabank	4
16	⊟Depósitos Bancarios en Internet	8
17	Banco de Crédito	2
18	Interbank	6
19	⊟Leasing Financiero	9
20	Banco Financiero	1
21	Banco Mi Banco	3
22	Crediscotia Financiera	1
23	Scotiabank	4
24	⊟Pago a Cuenta - Amortización	9
25	Banco de Crédito	9

	A	B
26	⊟709-1208	57
27	⊟Carta Fianza	5
28	Banco Continental	2
29	Banco de Comercio	1
30	Banco Financiero	1
31	Interbank	1
32	⊟Depósito	25
33	Banco Continental	4
34	Banco de Crédito	3
35	Banco Financiero	1
36	Banco Mi Banco	5
37	Crediscotia Financiera	1
38	Interbank	6
39	Scotiabank	5
40	⊟Depósitos Bancarios en Internet	5
41	Banco de Comercio	1
42	Banco de Crédito	1
43	Interbank	3
44	⊟Leasing Financiero	10
45	Banco de Crédito	4
46	Scotiabank	6
47	⊟Pago a Cuenta - Amortización	12
48	Banco de Crédito	11
49	Banco Financiero	1

6 Crear un Informe: crear un nuevo informe con el objetivo de agrupar datos para un campo de tipo FECHA. Su informe agrupado será con el campo **FECHA** por un determinado tipo de transacción para generar el informe agrupado.





Activándose la siguiente venta mostrándonos un informe de fecha y el conteo respectivo de tipo de transacción en cada fecha

	A	B
1		
2	Etiquetas de fila	Cuenta de TRANSACCIÓN
3	02/04/2012	8
4	03/04/2012	7
5	04/04/2012	5
6	07/04/2012	6
7	09/04/2012	7
8	10/04/2012	2
9	11/04/2012	3
10	12/04/2012	3
11	13/04/2012	3
12	14/04/2012	3
13	16/04/2012	3
14	17/04/2012	2
15	18/04/2012	6
16	19/04/2012	5
17	20/04/2012	2
18	21/04/2012	2
19	23/04/2012	3
20	24/04/2012	2

Diríjase al menú OPCIONES:

Escoger la opción **AGRUPAR**.

Escoger AGRUPAR **SELECCIÓN**.

Activándose la siguiente ventana:

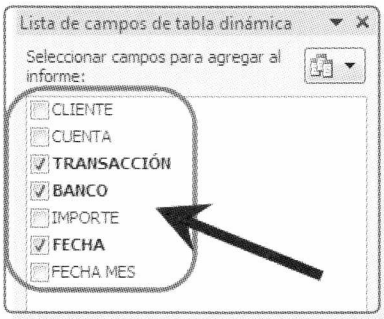
Mostrándonos el rango entre el MÍNIMO y MÁXIMO del contenido del campo FECHA (respecto al trimestre).

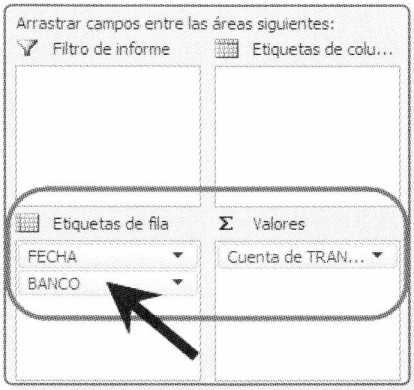
En la siguiente imagen comprobar estas acciones.

Después de aceptar el agrupamiento por fechas en meses, obtendrá el siguiente informe en detalle por cada MES según el campo transacción.

	A	B
1		
2	Etiquetas de fila	Cuenta de TRANSACCIÓN
3	abr	95
4	may	130
5	jun	168
6	Total general	393

Con el objetivo de seguir optimizando su informe escoger el campo BANCO ubicarlo en el área de etiquetas de fila.





	A	B
1		
2	Etiquetas de fila	Cuenta de TRANSACCIÓN
3	⊟abr	95
4	Banco Continental	14
5	Banco de Comercio	4
6	Banco de Crédito	23
7	Banco Financiero	15
8	Banco Mi Banco	8
9	Crediscotia Financiera	13
10	Interbank	8
11	Scotiabank	10
12	⊟may	130
13	Banco Continental	10
14	Banco de Comercio	6
15	Banco de Crédito	47
16	Banco Financiero	10
17	Banco Mi Banco	11
18	Crediscotia Financiera	1
19	Interbank	29
20	Scotiabank	16
21	⊟jun	168
22	Banco Continental	2
23	Banco de Crédito	44
24	Banco Financiero	7
25	Banco Mi Banco	26
26	Crediscotia Financiera	4
27	Interbank	39
28	Scotiabank	46
29	Total general	393

Cap. 9

ADMINISTRACIÓN DE DATOS

El siguiente capítulo está dedicado al Análisis de Datos complementando el capítulo anterior que fue dedicado exclusivamente a Tabla Dinámica y Gráfico Dinámico. En este capítulo utilizaremos las herramientas para Agrupar Datos, Subtotales, Funciones BD, Filtros Avanzados con acciones de macros funcionales con el objetivo de crear informes interactivos, de actualización para las respuestas.

- Prácticas para administrar información con Tabla Dinámica.
- Prácticas para administrar información utilizando Agrupar Datos.
- Prácticas para administrar información utilizando Subtotales.
- Prácticas para administrar información utilizando las Funciones BD.
- Prácticas para administrar información utilizando los Filtros Avanzados con Macros.

9.1 INFORME UTILIZANDO TABLA DINÁMICA

En este capítulo va a realizar una práctica utilizando el entorno de Tabla Dinámica, que se explicó en detalle, en esta práctica el objetivo es administrar la herramienta AGRUPAR en el entorno de tabla dinámica. Con la herramienta Agrupar puede crear un grupo con datos de contenido numérico que contenga los elementos seleccionados. También utilizará la herramienta Desagrupar para un rango de celdas agrupadas anteriormente.

9.1.1 ADMINISTRAR INFORMACIÓN EN EL ENTORNO DE TABLA DINÁMICA

Con la siguiente Tabla (Base de Datos) conformada por 250 registros (filas de datos) de la empresa METALCEN S.A. con el objetivo de crear informes utilizando las herramientas de Filtro Dinámico o Tabla Dinámica, con el objetivo de utilizar la herramienta AGRUPAR para administrar información de tipo y formato numérico.

La tabla o Base de Datos está conformada por los siguientes campos:

- ITEM : del 001 hasta 250 registros o fila de datos.
- VENDEDOR: conformado por 30 Vendedores desde: Aranda Rojas, Felipe hasta Villalobos Ríos, Ana Lucia.
- CARGO : conformado por 4 cargos: Plataforma, On Line, Promotor, Técnico.
- DISTRITO : Conformado por 9 Distritos: Surquillo, Magdalena, Miraflores, Rímac, Lince, Jesús María, La Victoria, Barranco, Los Olivos.
- VENTAS : Conformado por el rango de 579 hasta 3471.
- FECHA : Conformado por el rango del 05/01/2011al 30/06/2012.

En la siguiente imagen se podrá visualizar los 5 primeros registros.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		METALCEN		REPORTE DE VENTAS DEL		
3				05/01/2011 al 30/06/2012		
4		Estructuras Metálicas				
5						
6	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
7	001	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	SURQUILLO	1812	06/10/2011
8	002	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	MAGDALENA	1258	14/06/2012
9	003	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	MIRAFLORES	3305	12/05/2011
10	004	GARCÍA CONTRERAS MARCELA	TÉCNICO	RIMAC	1966	15/05/2012
11	005	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LINCE	1712	24/01/2012

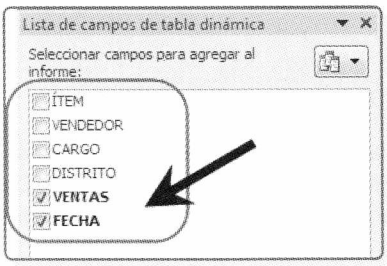
En la siguiente imagen se podrá visualizar los 5 últimos registros.

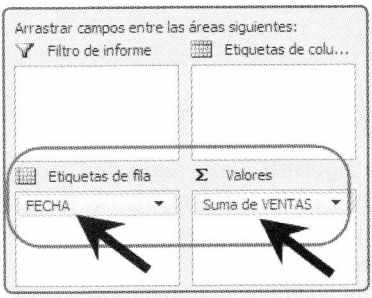
	A	B	C	D	E	F
252	246	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	SURQUILLO	1733	04/02/2012
253	247	LEYVA GARAY, CARLOS LENIN	PROMOTOR	RIMAC	1583	22/12/2011
254	248	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	JESÚS MARÍA	2096	10/04/2011
255	249	LEÓN GAMARRA LUISA	ON LINE	JESÚS MARÍA	1487	13/02/2012
256	250	RIVERA SERNA, CARMEN	PROMOTOR	MIRAFLORES	2489	10/03/2012

9.1.2 PREGUNTAS O CONSIDERACIONES PARA ELABORAR INFORMES

- **Primer Informe:** crear un Informe respecto a las Ventas con el objetivo de comparar información con el mes anterior y año anterior.

Crear la tabla dinámica y seleccionar los campos VENTAS y FECHA.





Obteniendo el informe en base a la selección de los campos FECHA y VENTAS del contenido de la tabla dinámica.

Esta acción de filtraje se podrá comprobar en la siguiente imagen.

	A	B
1		
2	Etiquetas de fila	Suma de VENTAS
3	07/01/2011	3224
4	09/01/2011	2483
5	11/01/2011	1994
6	14/01/2011	1556
7	19/01/2011	3296
8	21/01/2011	3263
9	23/01/2011	1725
10	26/01/2011	2042
11	28/01/2011	5588
12	05/02/2011	4861
13	12/02/2011	1165
14	15/02/2011	5359

Menú **OPCIONES:**
Seleccione la opción **AGRUPAR.**
Escoger **AGRUPAR SELECCIÓN.**

Activándose la siguiente ventana:

Se muestra el rango entre el **MÍNIMO** y **MÁXIMO** del contenido del campo **FECHA** (respecto al trimestre).

En la siguiente imagen comprobar estas acciones.

	A	B
1		
2	Etiquetas de fila	Suma de VENTAS
3	ene	45358
4	feb	38559
5	mar	58559
6	abr	75323
7	may	70847
8	jun	58071
9	jul	31646
10	ago	34967
11	sep	20030
12	oct	40208
13	nov	17517
14	dic	37910
15	Total general	528995

En la siguiente imagen tiene el primer resultado de filtraje de fechas en base a MESES.

Esta acción de filtraje se podrá comprobar en la siguiente imagen.

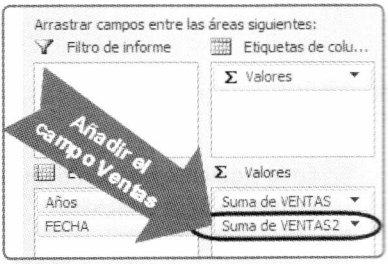
Para obtener informe de fechas de MESES y AÑOS escoger las opciones como se visualiza en la imagen.

	A	B
1		
2	Etiquetas de fila	Suma de VENTAS
3	2011	
4	ene	25171
5	feb	18665
6	mar	36428
7	abr	36613
8	may	36353
9	jun	32075
10	jul	31646
11	ago	34967
12	sep	20030
13	oct	40208
14	nov	17517
15	dic	37910
16	2012	
17	ene	20187
18	feb	19894
19	mar	22131
20	abr	38710
21	may	34494
22	jun	25996
23	Total general	528995

En la siguiente imagen tiene el segundo resultado de filtraje de fechas en base a MESES y AÑOS de las VENTAS en este lapso de tiempo. A comparación del informe anterior (de sólo meses).

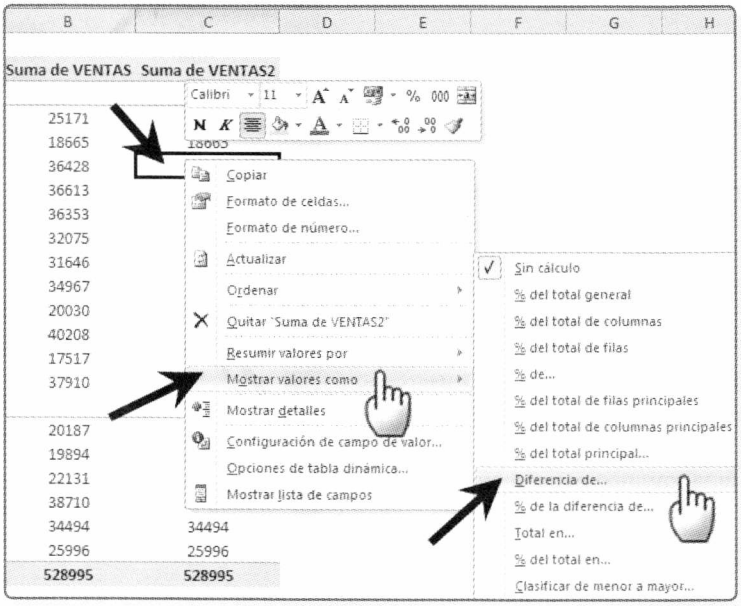
Esta acción de filtraje se podrá comprobar en la siguiente imagen.

Ahora el objetivo es comparar las ventas del mes respecto al anterior (respecto del año). Esto se cumplirá al menos hasta el mes de Junio, ya que ambos años (2011 y 2012) tienen registradas las ventas hasta este tiempo con el objeto de comparar (Año 2011 de Enero a Diciembre y el año 2012 de Enero a Junio).



En la siguiente imagen se podrá comprobar el resultado de generar una copia después de **AÑADIR** el campo **VENTAS** hacia el área de **VALORES.**

	A	B	C
1			
2	Etiquetas de fila	Suma de VENTAS	Suma de VENTAS2
3	2011		
4	ene	25171	25171
5	feb	18665	18665
6	mar	36428	36428
7	abr	36613	36613
8	may	36353	36353
9	jun	32075	32075
10	jul	31646	31646
11	ago	34967	34967
12	sep	20030	20030
13	oct	40208	40208
14	nov	17517	17517
15	dic	37910	37910
16	2012		
17	ene	20187	20187
18	feb	19894	19894
19	mar	22131	22131
20	abr	38710	38710
21	may	34494	34494
22	jun	25996	25996
23	Total general	528995	528995



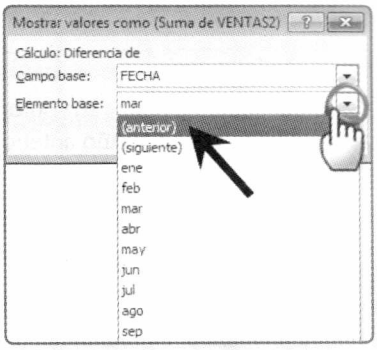
Pulse el botón derecho del mouse en cualquier número equivalente a la Venta (de la copia, columna C).

Escoger la opción:
MOSTRAR VALORES COMO DIFERENCIA DE...

En la siguiente imagen se podrá comprobar esta acción para calcular la diferencia.

Se activa la siguiente ventana para calcular la diferencia en la opción:

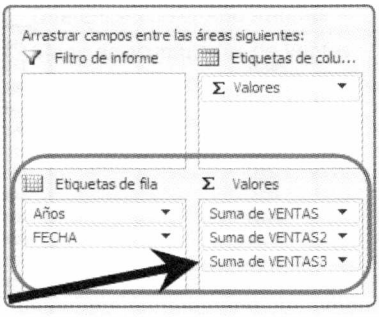
Elemento base: escoger la opción **(anterior).**



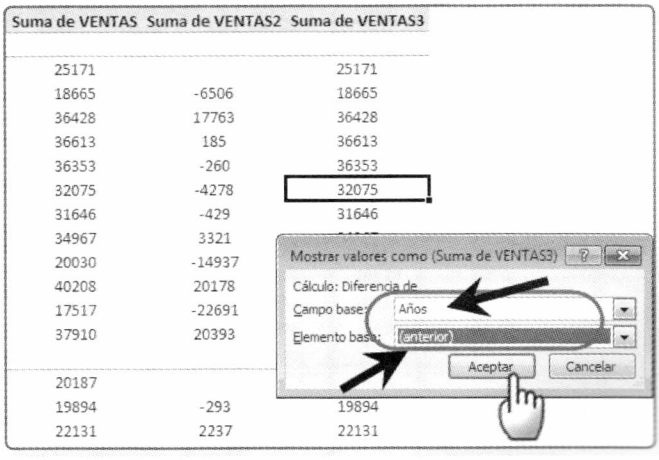
	A	B	C
1			
2	Etiquetas de fila	Suma de VENTAS	Suma de VENTAS2
3	2011		
4	ene	25171	
5	feb	18665	-6506
6	mar	36428	17763
7	abr	36613	185
8	may	36353	-260
9	jun	32075	-4278
10	jul	31646	-429
11	ago	34967	3321
12	sep	20030	-14937
13	oct	40208	20178
14	nov	17517	-22691
15	dic	37910	20393
16	2012		
17	ene	20187	
18	feb	19894	-293
19	mar	22131	2237
20	abr	38710	16579
21	may	34494	-4216
22	jun	25996	-8498
23	Total general	528995	

De esta forma se calcula la diferencia con el mes anterior (rango de la columna C con la columna B).

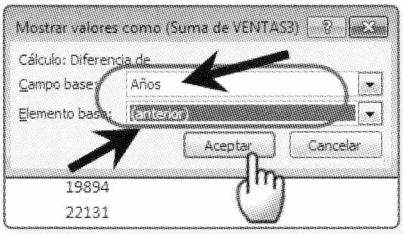
Seleccione el campo Ventas.



Escoger las opciones:
Como base: **Años**
Elemento base: **(anterior)**



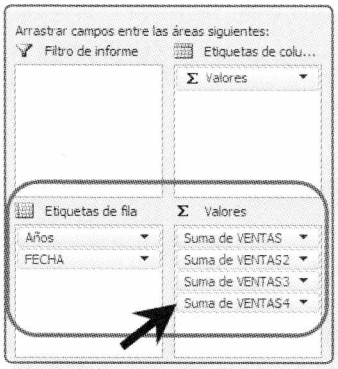
Se obtiene en su informe la diferencia con el Año anterior.



	A	B	C	D
1				
2	Etiquetas de fila	Suma de VENTAS	Suma de VENTAS2	Suma de VENTAS3
3	2011			
4	ene	25171		
5	feb	18665	-6506	
6	mar	36428	17763	
7	abr	36613	185	
8	may	36353	-260	
9	jun	32075	-4278	
10	jul	31646	-429	
11	ago	34967	3321	
12	sep	20030	-14937	
13	oct	40208	20178	
14	nov	17517	-22691	
15	dic	37910	20393	
16	2012			
17	ene	20187		-4984
18	feb	19894	-293	1229
19	mar	22131	2237	-14297
20	abr	38710	16579	2097
21	may	34494	-4216	-1859
22	jun	25996	-8498	-6079
23	Total general	528995		

Nuestro objeto ahora es tener el Importe de Ventas acumulado en cada mes.

Empezará añadiendo el campo VENTAS.



Esta acción se podrá comprobar con la siguiente imagen.

	A	B	C	D	E
1					
2	Etiquetas de fila	Suma de VENTAS	Suma de VENTAS2	Suma de VENTAS3	Suma de VENTAS4
3	2011				
4	ene	25171			25171
5	feb	18665	-6506		18665
6	mar	36428	17763		36428
7	abr	36613	185		36613
8	may	36353	-260		36353
9	jun	32075	-4278		32075
10	jul	31646	-429		31646
11	ago	34967	3321		34967
12	sep	20030	-14937		20030
13	oct	40208	20178		40208
14	nov	17517	-22691		17517
15	dic	37910	20393		37910
16	2012				
17	ene	20187		-4984	20187
18	feb	19894	-293	1229	19894
19	mar	22131	2237	-14297	22131
20	abr	38710	16579	2097	38710
21	may	34494	-4216	-1859	34494
22	jun	25996	-8498	-6079	25996
23	Total general	528995			528995

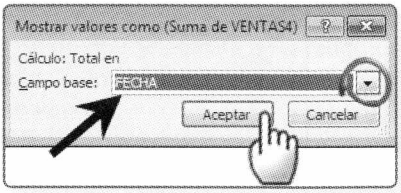
Para obtener los totales acumulados de los importe de Ventas acumulado en cada mes:

a Pulsar el botón derecho en cualquier celda del rango de la columna E.

b Escoger la opción:
Mostrar valores como

c Escoger la opción **Total en...**

Se activa la siguiente ventana de diálogo.



En la siguiente imagen se podrá comprobar su Informe en diversos niveles:

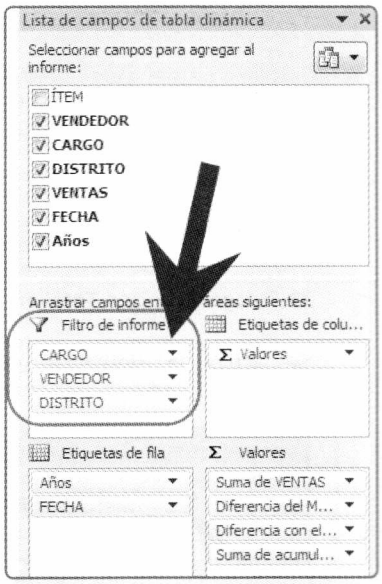
	A	B	C	D	E
1					
2	Etiquetas de fila Informe por M...	Suma de VENTAS (A)	Diferencia del Mes Anterior (B)	Diferencia con el Año Anterior (C)	Suma de acumulados de Ventas (D)
3	2011				
4	ene	25171			25171
5	feb	18665	-6506		43836
6	mar	36428	17763		80264
7	abr	36613	185		116877
8	may	36353	-260		153230
9	jun	32075	-4278		185305
10	jul	31646	-429		216951
11	ago	34967	3321		251918
12	sep	20030	-14937		271948
13	oct	40208	20178		312156
14	nov	17517	-22691		329673
15	dic	37910	20393		367583
16	2012				
17	ene	20187		-4984	20187
18	feb	19894	-293	1229	40081
19	mar	22131	2237	-14297	62212
20	abr	38710	16579	2097	100922
21	may	34494	-4216	-1859	135416
22	jun	25996	-8498	-6079	161412
23	Total general	528995			

a Suma de Ventas
b Diferencia del Mes Anterior
c Diferencia con el Año Anterior
d Suma de acumulados de Ventas

Seleccionar los campos:
CARGO, DISTRITO, VENTAS hacia el área FILTRO DE INFORME.

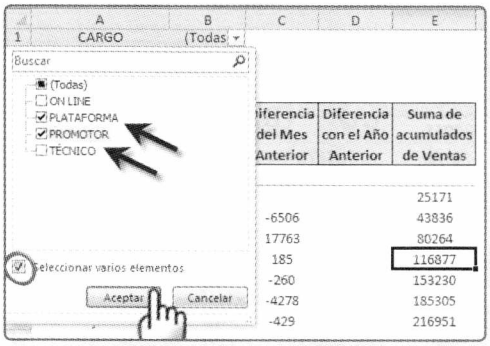
Estas acciones de la selección de campos de contenidos literales (CARGO, DISTRITO, VENTAS) hacia el área de FILTRO DE INFORME se podrán comprobar con la siguiente imagen.

Después escoger los campos tiene la siguiente ubicación de cada uno de los campos.



	A	B	C	D	E
1	CARGO	(Todas			
2	VENDEDOR	(Todas			
3	DISTRITO	(Todas			
5	Etiquetas de fila Informe por Mes	Suma de VENTAS	Diferencia del Mes Anterior	Diferencia con el Año Anterior	Suma de acumulados de Ventas
6	⊟2011				
7	ene	25171			25171
8	feb	18665	-6506		43836

Por ejemplo, seleccionando los criterios del campo **CARGO.**

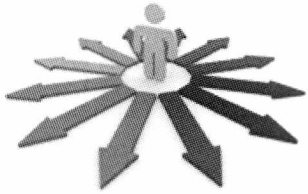


Obteniendo la siguiente PRESENTACIÓN DE NUESTRO INFORME en base a la selección de los criterios **Plataforma** y **Promotor** del campo **CARGO** respecto a Suma de Ventas, Diferencia del Mes Anterior, Diferencia con el Año Anterior, Suma de acumulados de Ventas.

	A	B	C	D	E
1	CARGO	(Varios element			
2	VENDEDOR	(Todas)			
3	DISTRITO	(Todas)			
4					
5	Etiquetas de fila Informe por Mes	Suma de VENTAS	Diferencia del Mes Anterior	Diferencia con el Año Anterior	Suma de acumulados de Ventas
6	⊟2011				
7	ene	13585			13585
8	feb	8112	-5473		21697
9	mar	21557	13445		43254
10	abr	18527	-3030		61781
11	may	14065	-4462		75846
12	jun	12391	-1674		88237
13	jul	8404	-3987		96641
14	ago	16850	8446		113491
15	sep	15891	-959		129382
16	oct	23400	7509		152782
17	nov	4801	-18599		157583
18	dic	10480	5679		168063
19	⊟2012				
20	ene	14458		873	14458
21	feb	9244	-5214	1132	23702
22	mar	20182	10938	-1375	43884
23	abr	23631	3449	5104	67515
24	may	16238	-7393	2173	83753
25	jun	12481	-3757	90	96234
26	Total general	264297			

9.2 UTILIZANDO FILTROS

Filtrar datos le permitirá escoger y seleccionar información en base al campo (título de una columna) y el criterio (dato repetitivo de un rango representado por un campo) con el objetivo de buscar, indagar datos de un rango, jerarquía de celdas o una tabla que nosotros los usuarios vamos a administrar



También puede agregar lo referente al Filtro como la facilidad que nos proporciona esta herramienta para realizar búsquedas de un subconjunto de datos dentro de un rango para poder trabajar con el mismo. Al utilizar un filtro este no reorganiza el resultado mostrado, pero sí permite aplicar el formato, representar en gráficos e imprimir dicho rango.

El filtrado que se ejecuta a un rango de información de un campo con sus respectivos criterios que el usuario escoge, oculta temporalmente las filas que no se desean mostrar.

Los filtros en Excel están conformados en tres niveles:

1. **Filtro Automático (Autofiltro):** Escoger datos de tipo criterio de una columna (campo). Obteniendo como respuesta una tabla interna.
2. **Filtro Personalizado:** Escoger información en base a un rango denominado Filtros de Fecha, de Número y de Texto. Obteniendo como respuesta una tabla interna.
3. **Filtro Avanzado:** Escoger información en base a un campo(s) y criterio(s) desde cualquier hoja. Con la característica de obtener una Tabla externa como respuesta.

El objetivo del Filtro Avanzado es la aplicación para localizar registros en base al campo Fecha, utilizaremos funciones de FECHA y LÓGICAS para filtrar. Además crear formula en base a funciones de fecha como campo y como criterio utilizaremos atributos de las funciones de fecha para la administración de búsquedas, filtrar datos. Para posteriormente generar Macros.

9.2.1 FILTRAR DATOS DE UN RANGO O UNA TABLA

Filtrar datos usando Autofiltro es una manera fácil y rápida de buscar un subconjunto de datos en un rango de celdas o una tabla y trabajar en él. Por ejemplo, puede filtrar los datos para ver únicamente los valores que especifique, filtrar los datos para ver el valor máximo, mínimo, etc.

TRAS FILTRAR LOS DATOS, puede copiar, buscar, modificar, aplicar formato, representar mediante gráficos e imprimir el subconjunto de datos filtrados sin tener que volver a organizarlo ni moverlo.

Cualquier tabla o rango de datos está conformada por 3 elementos:

1. **CAMPO:** Es el título de cualquier columna. Este nombre de columna (campo) no deberá repetirse en otra columna. El campo deberá ser un solo texto (es recomendable para que esta tabla pueda utilizarse en otro programa; por ejemplo :Access, Project, etc.).
2. **REGISTRO:** Es la fila de datos. No deberá haber filas vacías en la tabla.
3. **CRITERIO:** Es la información repetitiva, en base a esta información se podrá crear los informes.

A	B	C	D	E	F
ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
001	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	SURQUILLO	1812	06/10/2011
110	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LINCE	1983	01/01/2012
003	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	MIRAFLORES	3305	12/05/2011
137	ROJAS CHALLA, GRECIA	ON LINE	MAGDALENA	2281	13/01/2012
192	CHÁVEZ ALVARADO, YAMILE	PLATAFORMA	LINCE	806	13/01/2012

9.3 UTILIZANDO FILTROS AVANZADOS

Permite filtrar datos previas acciones de configuración que se aplican al campo y criterio, es decir, usted tiene que preparar el entorno para administrar las acciones de filtraje, obteniendo una respuesta externa. Además, para optimizar las respuestas de filtro avanzado, es decir, las tablas con el contenido de datos que previamente se ha filtrado no sean mecanizadas puede automatizar las respuestas con acciones de filtraje utilizando macros.

9.3.1 ADMINISTRAR INFORMACIÓN EN EL ENTORNO DE FILTROS AVANZADOS

Con la siguiente Tabla (Base de Datos), al igual que los informes realizados en el entorno de Tabla Dinámica, está conformada por 250 registros (filas de datos) de la empresa METALCEN S.A. con el objetivo de crear informes utilizando las herramientas de Filtro Avanzado.

La Base de Datos está conformada por los siguientes campos:

- ITEM : del 001 hasta 250 registros o filas de datos.
- VENDEDOR: conformado por 30 Vendedores desde: Aranda Rojas, Felipe hasta Villalobos Ríos, Ana Lucia.
- CARGO : conformado por 4 cargos: Plataforma, On Line, Promotor, Técnico.
- DISTRITO : Conformado por 9 Distritos: Surquillo, Magdalena, Miraflores, Rímac, Lince, Jesús María, La Victoria, Barranco, Los Olivos.
- VENTAS : conformado por el rango de 579 hasta 3471.
- FECHA : conformado por el rango del 03/01/2005al 30/06/2012.

En la siguiente imagen se podrá visualizar los 3 primeros registros.

METALCEN
Estructuras Metálicas

REPORTE DE VENTAS DEL 03/01/2005 AL 30/06/2012

ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
001	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	COMAS	1812	11/03/2007
002	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	MAGDALENA	1258	16/03/2012
003	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	MIRAFLORES	3305	08/09/2005

En la siguiente imagen se podrá visualizar los 5 últimos registros.

254	246	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	CALLAO	1733	04/05/2012
255	247	LEYVA GARAY, CARLOS LENIN	PROMOTOR	RIMAC	1583	28/04/2011
256	248	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	JESÚS MARÍA	2096	18/11/2006
257	249	LEÓN GAMARRA LUISA	ON LINE	JESÚS MARÍA	1487	09/06/2011
258	250	RIVERA SERNA, DIANA	PROMOTOR	MIRAFLORES	2489	11/05/2008

Para la búsqueda de información utilizando FILTRO AVANZADO es necesario crear el entorno de búsqueda en base al campo y el criterio.

Para la solución de varias interrogantes, que está orientado al **entorno de fecha**, será necesario crear una fórmula. El campo será una función de fecha y el criterio será un atributo de la función de entorno de fecha.

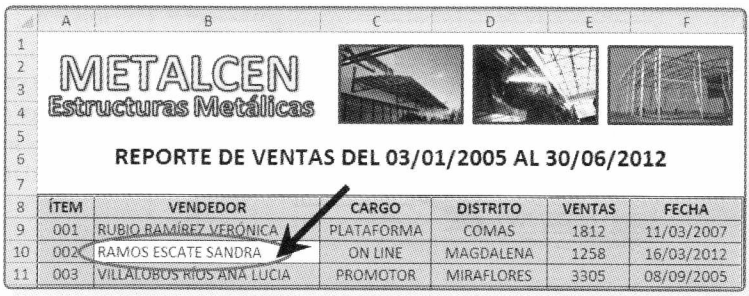
- **Primer Informe**

  Utilizando Funciones de Fecha, aplicar FILTRO AVANZADO para obtener un REPORTE DEL CONTROL DE VENTAS de los trabajadores referente al mes de ENERO y ABRIL.

  Pasos para solución del primer Informe:

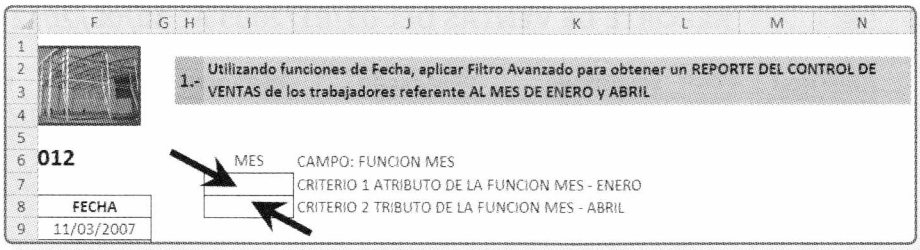
1. Seleccionar toda la tabla de origen y asignarle un nombre.

Seleccionar una celda
Pulsar la combinación de teclas:
Ctrl + E o Ctrl + * (asterisco)



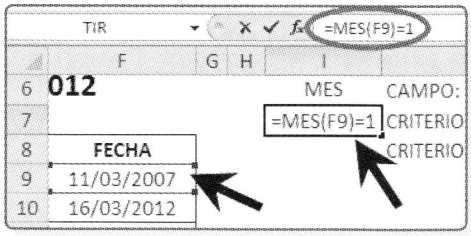
En el área **CUADRO DE NOMBRE** digitar el nombre **VENTAS.**

Preparar el entorno para el campo y criterio para realizar la búsqueda de filtro avanzado.

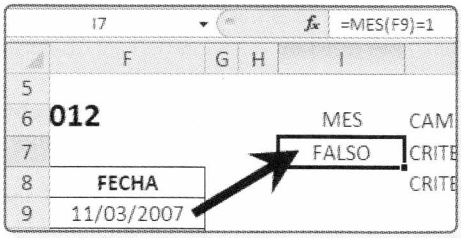


2 Para buscar información referente a la fecha. En la celda I6 digitar **MES** (para definir el campo).

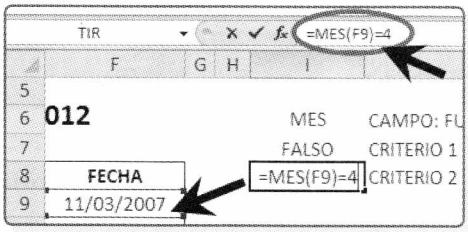
Seleccionar la celda I7 **=MES(F9)=1**(para buscar el mes de Enero) para definir el criterio.



Obteniendo como respuesta **FALSO**, es por el contenido de la celda F9, si fuera otra fecha por ejemplo 11/01/2012, la respuesta será **VERDADERO.**



Seleccionar la celda **I8 =MES(F9)=4** (para buscar el mes de Abril) para definir el criterio.



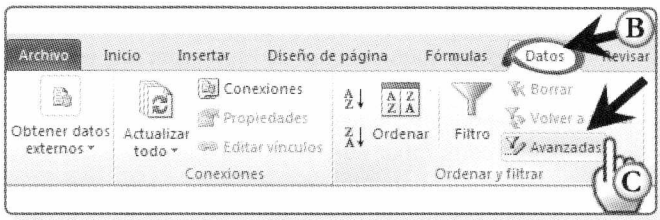
Obteniendo como respuesta **FALSO**, es por el contenido de la celda F9. Si fuera otra fecha, por ejemplo 16/04/209, la respuesta será **VERDADERO.**

3 Aplicar Filtro Avanzado

a Seleccionar una celda, lo que también se denomina como celda activa; por ejemplo, la celda I10 (esta acción se realiza para fijar en celda se obtendrá la tabla como respuesta).

b Seleccionar el menú **DATOS.**

c Escoger la opción **AVANZADAS.**

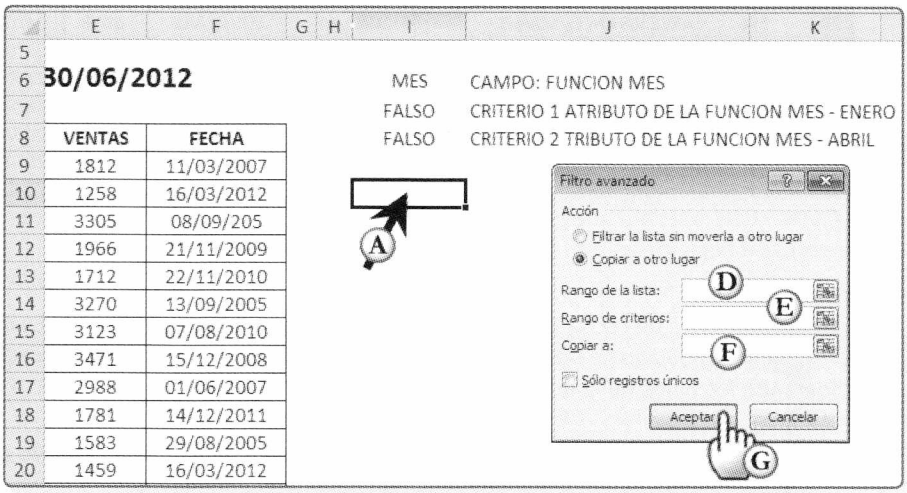


Se activa la siguiente ventana conformada por:

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA**

Digitar el nombre de la tabla de origen.

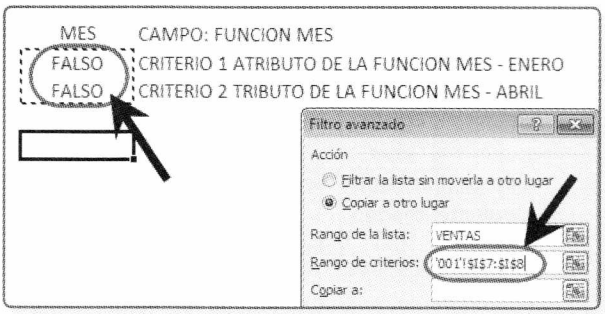
Ejemplo: **VENTAS**



e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS**

Escoger el rango en que se digitaron las funciones utilizando las funciones de fecha; por ejemplo, las celda I8 y I9.

Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.



f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:**
Seleccione la celda activa; por ejemplo, I10.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, escoger la opción **ACEPTAR.**

Obteniendo la siguiente respuesta, conformado con 17 registros, desde N11 hasta N27 puede comprobar nuestro Informe acerca de la búsqueda de los meses de ENERO y ABRIL.

I10 fx ÍTEM

	I	J	K	L	M	N
10	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
11	014	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LINCE	3218	04/04/2010
12	022	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LA VICTORIA	781	18/04/2008
13	023	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	BARRANCO	1417	28/04/2012
14	058	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	CALLAO	1873	03/04/2011
15	061	NABEROS NIGURIA EDITH	TÉCNICO	MIRAFLORES	3184	27/04/2012
16	084	PADILLA ISLAS, KATHERINE	PLATAFORMA	LINCE	1461	23/04/2011
17	093	PADILLA ISLAS, KATHERINE	PLATAFORMA	MIRAFLORES	2042	17/04/2009
18	110	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LINCE	1983	22/04/2006
19	129	OLANO VÁSQUEZ, DIANA	PLATAFORMA	LINCE	1402	12/04/2008
20	135	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	MIRAFLORES	2883	10/04/2011
21	165	TRUCIOS SALAS MARCELO	PROMOTOR	MIRAFLORES	2483	02/04/2006
22	166	ARCE VIVANCO, MARIO	ON LINE	LOS OLIVOS	3058	14/04/2005
23	192	CHÁVEZ ALVARADO, YAMILE	PLATAFORMA	LINCE	806	23/04/2010
24	197	CHÁVEZ ALVARADO, YAMILE	PLATAFORMA	RIMAC	2987	21/04/2005
25	214	TRUCIOS SALAS MARCELO	PROMOTOR	RIMAC	579	08/04/2006
26	223	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LINCE	1376	04/04/2005
27	247	LEYVA GARAY, CARLOS LENIN	PROMOTOR	RIMAC	1583	28/04/2011
28						

- **Segundo Informe**

Utilizando funciones de Fecha, aplicar Filtro Avanzado para obtener un REPORTE DEL CONTROL DE VENTAS de los trabajadores referente A LOS MESES PARES (FEBRERO, ABRIL, JUNIO, ... DICIEMBRE) considerando los datos de la tabla.

Pasos para realizar la búsqueda de los registros de los meses pares con el objetivo de un Informe:

Seleccionar la celda I6 y digitar **MES** (para definir el campo).

Seleccionar la celda I7.

Digitar **=ES.PAR(MES(F9))** para definir el registro.

Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.

a Seleccionar la celda Activa I9, donde empezará su informe.

b Seleccionar el menú **DATOS.**

c Escoger la opción **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA**
Digitar el nombre de la tabla de origen **VENTAS.**

e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** escoger la celda I7.

Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.

f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A.**
Seleccionar la celda activa, por ejemplo I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, escoger la opción **ACEPTAR.**

Obteniendo la siguiente respuesta, conformado con 121 registros, desde N10 hasta N130 puede comprobar su INFORME acerca DEL CONTROL DE VENTAS de los trabajadores referente A LOS MESES PARES.

	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	007	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	JESÚS MARÍA	3123	07/08/2010
11	008	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	LA VICTORIA	3471	15/12/2008
12	009	PAREDES FRANCO RODRIGO	ON LINE	LINCE	2988	01/06/2007
13	010	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	RIMAC	1781	14/12/2011
14	011	LEYVA GARAY, CARLOS LENIN	PROMOTOR	JESÚS MARÍA	1583	29/08/2005
15	013	LEÓN GAMARRA LUISA	ON LINE	RIMAC	2862	20/10/2006
16	014	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LINCE	3218	04/04/2010
17	019	CHÁVEZ ALVARADO, YAMILE	PLATAFORMA	JESÚS MARÍA	1994	04/12/2010
18	021	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	MIRAFLORES	1054	23/02/2010
19	022	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LA VICTORIA	781	18/04/2008
20	023	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	BARRANCO	1417	28/04/2012
21	025	LEYVA GARAY, CARLOS LENIN	PROMOTOR	CALLAO	1529	19/08/2009
22	026	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LA VICTORIA	2603	12/10/2007
23	028	TRUCIOS SALAS MARCELO	PROMOTOR	COMAS	3017	08/10/2007
24	029	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	MAGDALENA	997	19/10/2011

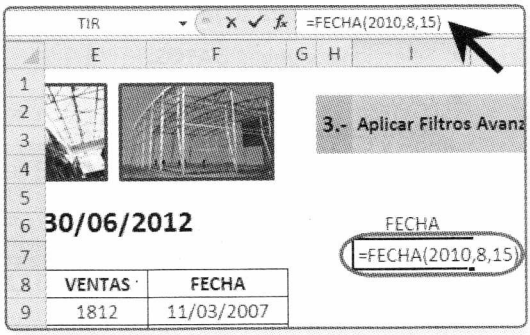
Tercer Informe

Aplicar Filtro Avanzado para obtener un REPORTE REFERENTE AL DÍA 15/08/2010.

Pasos para realizar la búsqueda de los registros del día 15/08/2010.

Seleccionar la celda I6 y digitar **FECHA** (para definir el campo).

Seleccionar la celda I7 y digitar **=FECHA(2010,8,15)** (para definir el registro).



a Seleccionar la celda Activa I9, donde empezará nuestro informe.

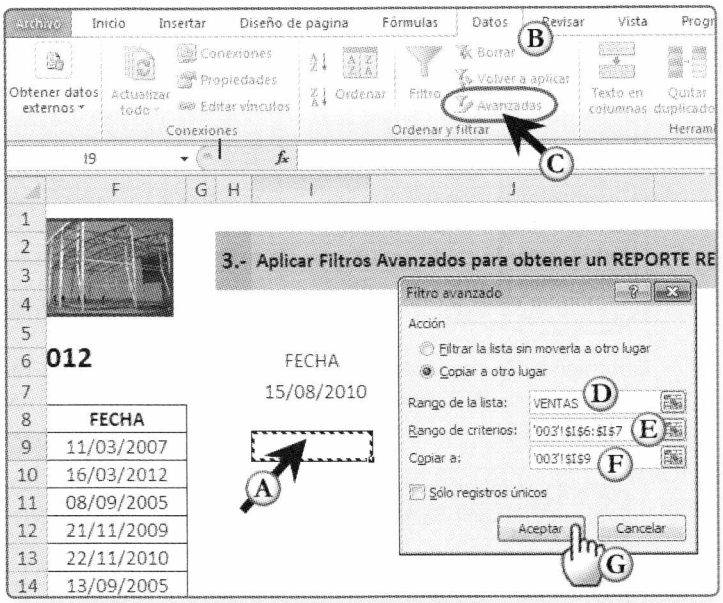
b Seleccionar el menú **DATOS.**

c Escoger la opción **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA** digitar el nombre de la tabla de origen **VENTAS.**

e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** escoger la celda I7.

Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.



f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:** Seleccionar la celda activa, por ejemplo I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, escoger la opción **ACEPTAR.**

Obteniendo el siguiente Informe de conformado por 4 registros, en el rango de N10 hasta N13.

	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	013	LEÓN GAMARRA LUISA	ON LINE	RIMAC	2862	15/08/2010
11	021	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	MIRAFLORES	1054	15/08/2010
12	032	NABEROS NIGURIA EDITH	TÉCNICO	MIRAFLORES	2528	15/08/2010
13	048	PAREDES FRANCO RODRIGO	ON LINE	MAGDALENA	3035	15/08/2010

Cuarto Informe

Filtrar las Ventas CUYA FECHA ES SÓLO EL DÍA 15 (sin importar el mes y año).

Pasos para realizar la búsqueda de los registros respecto al día 15:

Seleccionar la celda I6 Digitar **DÍA** (para definir el campo).

Seleccionar la celda I7 Y Digitar **=DIA(F9)=15** para definir el registro.

a Seleccionar la celda Activa I9 donde empezará su informe.

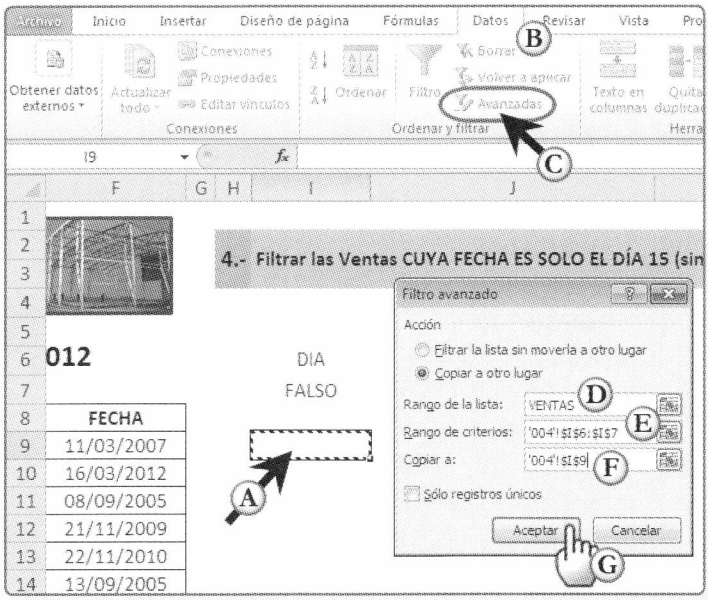
b Seleccionar el menú **DATOS.**

c Escoger la opción **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA** digitar el nombre de la tabla de origen **VENTAS.**

e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** escoger la celda I7.

Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.



f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:** Seleccionar la celda activa I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, escoger la opción **ACEPTAR.**

En la siguiente imagen puede visualizar su Informe de 11 registros: Desde N10 hasta N20.

	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	008	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	LA VICTORIA	3471	15/12/2008
11	018	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LA VICTORIA	632	15/01/2008
12	052	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LINCE	3367	15/10/2011
13	068	TRUCIOS SALAS MARCELO	PROMOTOR	LA VICTORIA	2012	15/09/2007
14	069	NABEROS NIGURIA EDITH	TÉCNICO	CALLAO	1182	15/01/2011
15	097	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	RIMAC	3365	15/05/2008
16	113	RAMOS NORIEGA, MILAGROS	TÉCNICO	CALLAO	2117	15/02/2006
17	137	ROJAS CHALLA, GRECIA	ON LINE	MAGDALENA	2281	15/03/2011
18	145	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LA VICTORIA	2015	15/05/2009
19	184	TRUCIOS SALAS MARCELO	PROMOTOR	LOS OLIVOS	1526	15/07/2008
20	224	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	JESÚS MARÍA	3072	15/06/2012

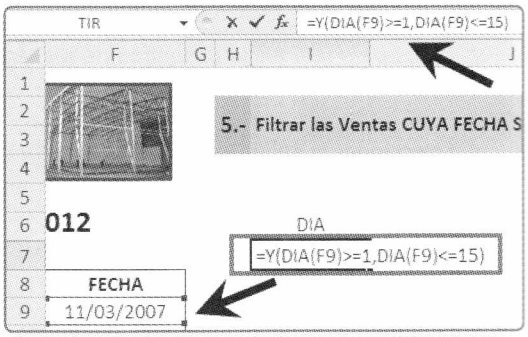
Quinto Informe

Filtrar las Ventas CUYA FECHA SEA LA 1ERA QUINCENA (sin importar el mes y año).

Para realizar la búsqueda de los registros respecto a la quincena:

Seleccionar la celda I6 Digitar **DÍA** (para definir el campo).

Seleccionar la celda I7 y digitar **=Y(DIA(F9)>=1,DIA(F9)<=15)**, para definir el registro.



a Seleccionar la celda Activa I9, donde empezará su informe.

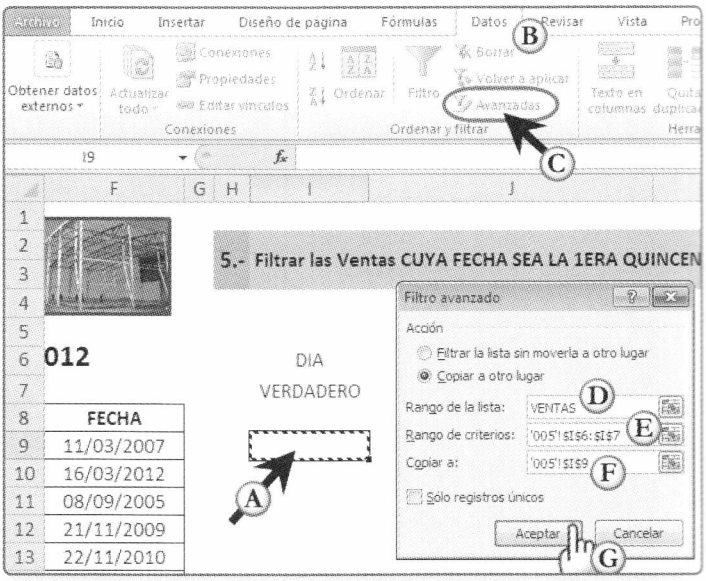
b Seleccionar el menú **DATOS.**

c Escoger la opción **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA** digitar el nombre de la tabla de origen **VENTAS.**

e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** escoger la celda I7.

Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.



f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:** Seleccionar la celda activa I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, escoger la opción **ACEPTAR.**

En la siguiente imagen puede visualizar su Informe de 138 registros: Desde N10 hasta N147.

	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	001	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	COMAS	1812	11/03/2007
11	006	PAREDES FRANCO RODRIGO	ON LINE	CALLAO	3270	13/09/2005
12	007	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	JESÚS MARÍA	3123	07/08/2010
13	008	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	LA VICTORIA	3471	15/12/2008
14	009	PAREDES FRANCO RODRIGO	ON LINE	LINCE	2988	01/06/2007
15	010	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	RIMAC	1781	14/12/2011
16	014	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LINCE	3218	04/04/2010
17	015	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	BARRANCO	2428	03/01/2007

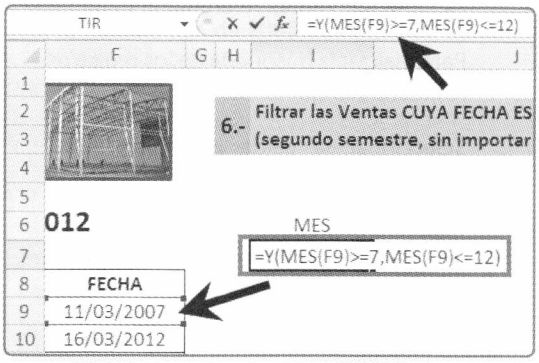
Sexto Informe

Filtrar las Ventas CUYA FECHA ES DESDE EL MES DE JULIO HASTA EL MES DE DICIEMBRE (segundo semestre, sin importar los años).

Para realizar la búsqueda de los registros respecto a la quincena:

Seleccionar la celda I6 y digitar **MES** (para definir el campo).

Seleccionar la celda I7 y digitar **=Y(MES(F9)>=7,MES(F9)<=12)**, para definir el registro.



a Seleccionar la celda Activa I9, donde empezará su informe.

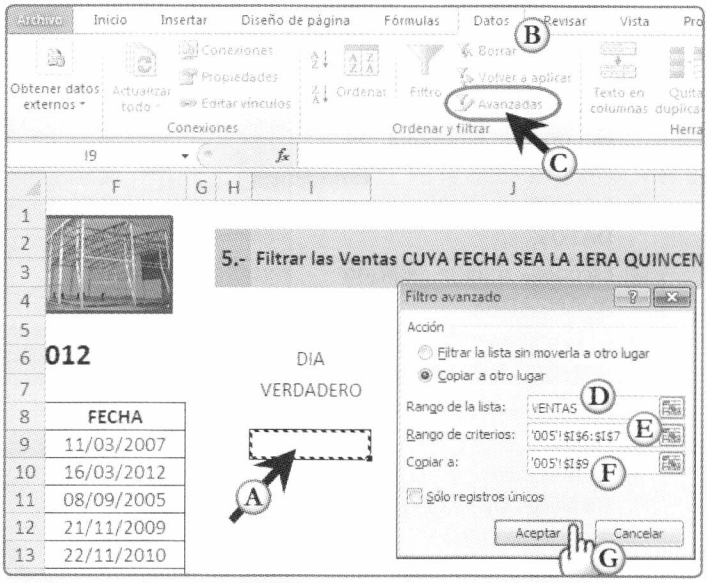
b Seleccionar el menú **DATOS.**

c Escoger la opción **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA** digitar el nombre de la tabla de origen **VENTAS.**

e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** escoger la celda I7.

Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.



f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:** Seleccionar la celda activa I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, escoger la opción **ACEPTAR.**

En la siguiente imagen puede visualizar su Informe de 132 registros: desde N10 hasta N141.

	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	002	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	MAGDALENA	1258	14/07/2011
11	003	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	MIRAFLORES	3305	15/12/2005
12	005	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LINCE	1712	14/12/2000
13	006	PAREDES FRANCO RODRIGO	ON LINE	CALLAO	3270	25/08/2010
14	007	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	JESÚS MARÍA	3123	25/08/2011
15	010	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	RIMAC	1781	14/10/2003
16	011	LEYVA GARAY, CARLOS LENIN	PROMOTOR	JESÚS MARÍA	1583	11/11/2006

Séptimo Informe

FILTRAR las Ventas referente al AÑO 2006 HASTA EL 2010.

Para realizar la búsqueda de los registros respecto a la quincena.

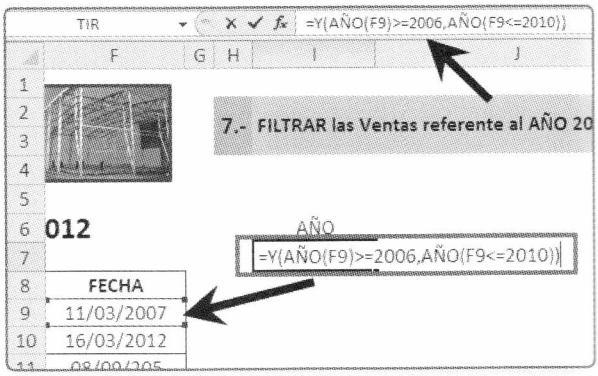
Seleccionar la celda I6 Digitar **AÑO** (para definir el campo).

Seleccionar la celda I7:

Digite la siguiente fórmula:

=Y(AÑO(F9)>=2004,AÑO(F9<=2010))

Para definir el registro.



a Seleccionar la celda Activa I9, donde empezará su informe.

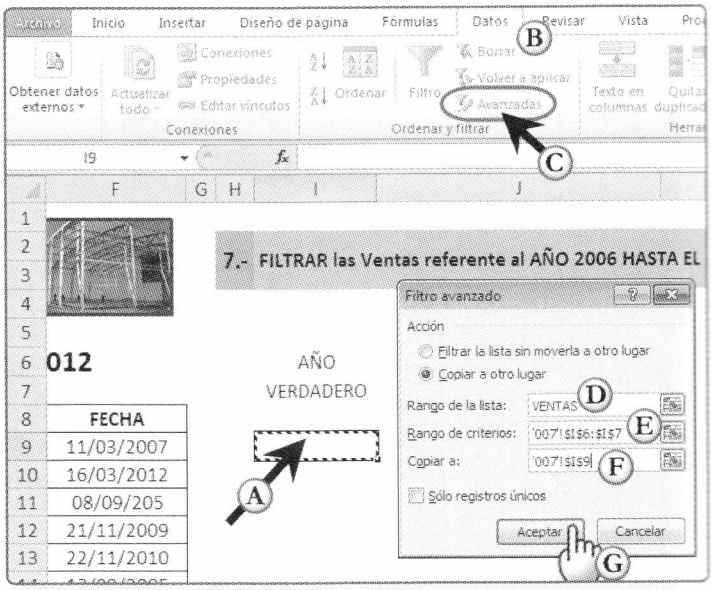
b Seleccionar el menú **DATOS.**

c Escoger la opción **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA** digitar el nombre de la tabla de origen **VENTAS.**

e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** escoger la celda I7.

Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.



f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:** Seleccionar la celda activa I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, escoger la opción **ACEPTAR.**

En la siguiente imagen puede visualizar su Informe de 210 registros: desde N10 hasta N219.

	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	001	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	COMAS	1812	11/03/2007
11	002	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	MAGDALENA	1258	16/03/2012
12	004	GARCÍA CONTRERAS MARCELA	TÉCNICO	RIMAC	1966	21/11/2009
13	005	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LINCE	1712	22/11/2010
14	007	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	JESÚS MARÍA	3123	07/08/2010
15	008	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	LA VICTORIA	3471	15/12/2008

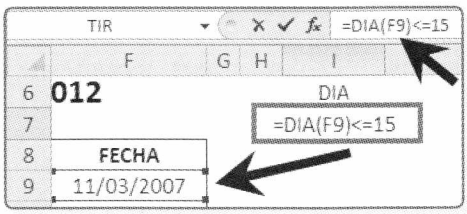
Octavo Informe

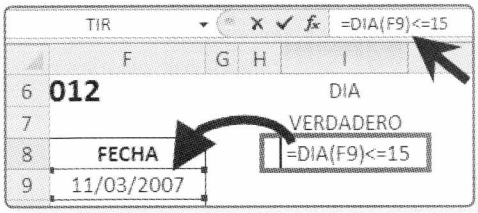
Filtrar todas las VENTAS RESPECTO A LA PRIMERA QUINCENA de los meses de ENERO y NOVIEMBRE (no considerar los demás meses, considerar todos los años, es decir, de 2005 a 2012).

Para realizar la búsqueda de los registros respecto a la quincena:

Seleccionar la celda I6 Y digitar **DIA** (para definir el campo).

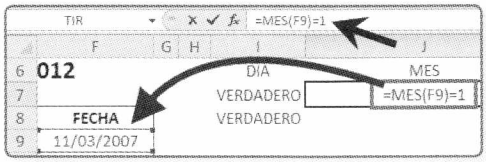
Para el criterio referente al DIA, de la quincena en la celda I7 e I8 (comprobar en las imágenes).

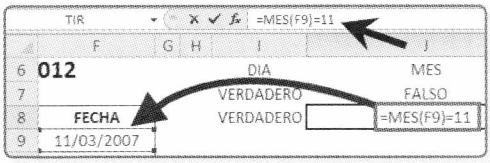




Seleccionar la celda J6 Digitar **MES** (para definir el campo).

Para el criterio referente al MES, en la celda J7 para el mes de ENERO. En la celda J8 para el mes de NOVIEMBRE. Comprobar estas acciones en las siguientes imágenes.



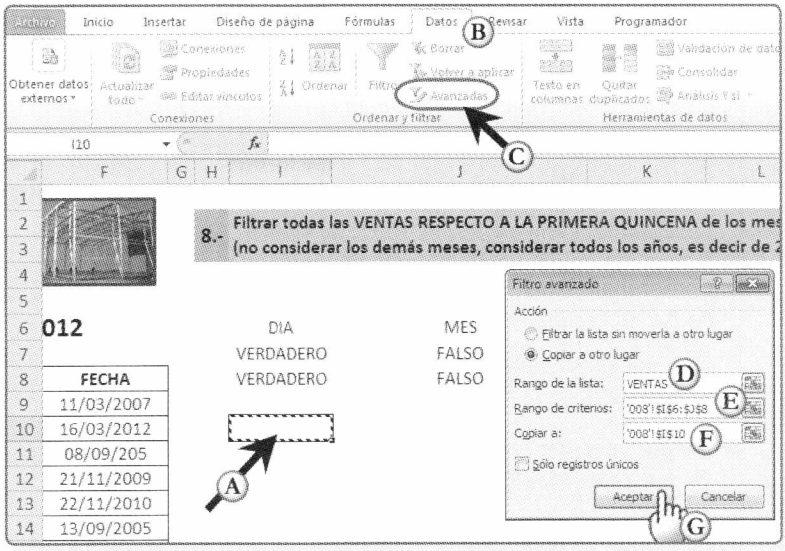


a Seleccionar la celda Activa I10. Donde empezará su informe.

b Seleccionar el menú **DATOS.**

c Escoger opción: **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA** digitar el nombre de la tabla de origen **VENTAS.**



e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS I6 hasta J8-**

f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:** Seleccionar la celda activa I10.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, escoger la opción **ACEPTAR.**

En la siguiente imagen puede visualizar su Informe de 26 registros. Desde N11 hasta N36 se podrá comprobar su respuesta como acción de búsqueda o filtraje.

	I	J	K	L	M	N
10	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
11	015	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	BARRANCO	2428	03/01/2007
12	017	PAREDES FRANCO RODRIGO	ON LINE	LOS OLIVOS	1064	12/01/2007
13	018	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LA VICTORIA	632	15/01/2008
14	036	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	LOS OLIVOS	962	13/11/2008
15	041	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	JESÚS MARÍA	1246	07/11/2005
16	055	ARCE VIVANCO, MARIO	ON LINE	MIRAFLORES	2423	04/01/2006
17	065	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	CALLAO	2875	08/01/2012
18	069	NABEROS NIGURIA EDITH	TÉCNICO	CALLAO	1182	15/01/2011
19	070	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	LINCE	2452	11/01/2008
20	075	ARANDA ROJAS, CARMEN	PLATAFORMA	BARRANCO	1627	13/01/2010
21	082	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	JESÚS MARÍA	2140	07/01/2007

OTRO EJEMPLO DE BÚSQUEDA, en relación a las VENTAS RESPECTO A LA PRIMERA QUINCENA de los meses de ENERO y NOVIEMBRE.

	P	Q	R
7	CAMPO	DIA	MES
8	CRITERIO		

En la celda Q7 digitar la función DIA como campo.
En la celda R7 digitar la función MES como campo.

En la celda Q8 digitar el criterio para la búsqueda respecto a la quincena =DIA(F9)<=15, obteniendo como respuesta el mensaje VERDADERO.

Comprobar estas acciones de funciones de Fecha, en la siguiente imagen.

	P	Q	R
7	CAMPO	DIA	MES
8	CRITERIO	VERDADERO	

En la celda R8 digitar el criterio para la búsqueda respecto a los meses de Enero y Noviembre =O(MES(F9)=1,MES(F9)=11), obteniendo como respuesta el mensaje FALSO.

Comprobar estas acciones de funciones de Fecha, en la siguiente imagen.

R8 =O(MES(F9)=1,MES(F9)=11)

	P	Q	R
7	CAMPO	DIA	MES
8	CRITERIO	VERDADERO	FALSO
9			

Después del planeamiento respecto a la búsqueda VENTAS RESPECTO A LA PRIMERA QUINCENA de los meses de ENERO y NOVIEMBRE.

Para finalizar la búsqueda, se aplicará las acciones FILTRO AVANZADO, para realizar la búsqueda, cumpliendo la acción de otro forma de filtraje obteniendo la misma respuesta conformada por 26 registros.

Noveno Informe

Filtrar las VENTAS del mes de JUNIO del AÑO 2009.

Pasos para realizar la búsqueda de los registros respecto al mes de Junio del año 2009.

Seleccionar la celda I6 y digitar la función **MES** (para definir el campo).

Seleccionar la celda J6 y digitar la función **AÑO** (para definir el campo).

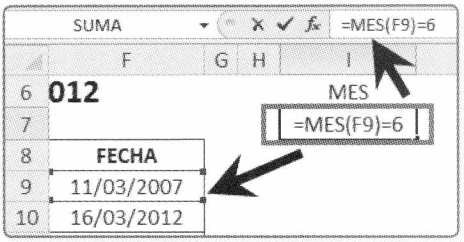
Comprobar estas acciones de asignar los campos en la siguiente imagen.

Ahora defina criterios de los campos para generar su búsqueda para el **MES DE JUNIO.**

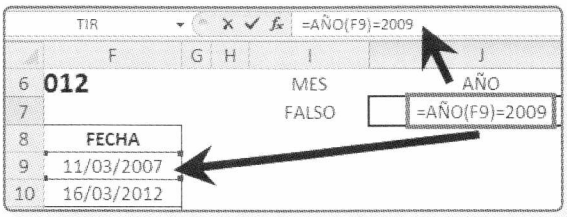
Seleccionar la celda I7 y digitar **=MES(F9)=6**

Comprobar estas acciones de asignar criterio al campo **MES**, como la siguiente imagen.

Con el objetivo de buscar información referente al mes de Junio.



Ahora defina los criterios de los campos para generar la búsqueda para el **AÑO 2009.**



Seleccionar la celda J7 y digitar **=AÑO(F9)=2009**

En la siguiente imagen, comprobar estas acciones de asignar criterio al campo **AÑO.**

Con el objetivo de buscar información referente al **AÑO 2009.**

a Seleccionar la CELDA ACTIVA I9, donde empezará su informe.

b Seleccionar el menú **DATOS.**

c Escoger la opción: **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA** digitar el nombre de la tabla **INFORME.**

e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** seleccionae las celdas **I6 hasta J7.**

f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:** Seleccionar la celda activa I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado y hacer clic en la opción **ACEPTAR.**

En la siguiente imagen puede visualizar su Informe de 2 registros. Desde N10 hasta N11 se podrá comprobar nuestra respuesta como acción de búsqueda o filtraje referente a VENTAS del mes de JUNIO, DEL AÑO 2009.

	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	063	PAREDES FRANCO RODRIGO	ON LINE	RIMAC	2826	08/06/2009
11	101	RAMOS NORIEGA, MILAGROS	TÉCNICO	LA VICTORIA	3276	04/06/2009

- **Décimo Informe**

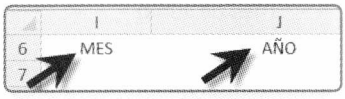
Filtrar las VENTAS referentes A LOS MESES PARES de los años 2006 hasta el año 2009.

Pasos para realizar la búsqueda de los registros respecto a los meses pares considerando los años 2006 hasta el año 2009.

Seleccionar la celda I6 y digitar la función **MES** (para definir el campo).

Seleccionar la celda J6 y digitar la función **AÑO** (para definir el campo).

Comprobar estas acciones de asignar los campos en la siguiente imagen.



Ahora defina los criterios de los campos para generar nuestra búsqueda para los meses pares.

Seleccionar la celda I7 digitar **=ES.PAR(MES(F9))**

Comprobar estas acciones de asignar criterio al campo **MES**, como la siguiente imagen.

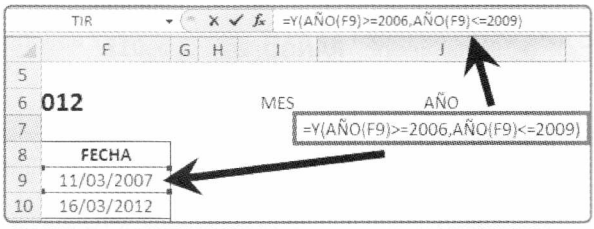
Con el objetivo de buscar información referente a los meses pares.

Ahora defina los criterios de búsqueda de los campos para generar su exploración referente a los años 2006 hasta 2009.

Para la búsqueda de estas fechas en estos rangos de los años 2006 a 2009 utilice la función lógica Y con la función de fecha AÑO.

Seleccionar la celda J7 y digitar **=Y(AÑO(F9)>=2006,AÑO(F9)<=2009)**

Comprobar estas acciones de asignar criterio al campo **AÑO** con la siguiente imagen.



Con el objetivo de buscar información referente al **año 2006 y 2009.**

Ahora tiene que definir los criterios de los campos para generar su búsqueda, filtraje respecto a los años 2006 y 2009.

a Seleccionar la CELDA ACTIVA I9. Donde empezará su informe

b Seleccionar el menú **DATOS.**

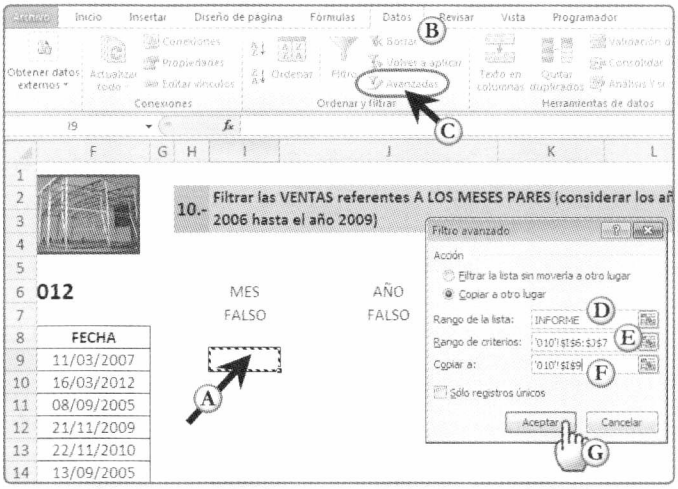
c Escoger opción: **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA** digitar el nombre de la tabla **INFORME.**

e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** seleccionar las celdas **I6 hasta J7.**

f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:** Seleccionar la celda activa I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, escoger la opción **ACEPTAR.**



En la siguiente imagen puede visualizar su Informe de 60 registros. Desde N10 hasta N69 se podrá comprobar su respuesta como acción de búsqueda o filtraje referente a VENTAS de los MESES PARES de los años 2006 hasta el año 2009.

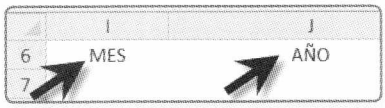
	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	008	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	LA VICTORIA	3471	15/12/2008
11	009	PAREDES FRANCO RODRIGO	ON LINE	LINCE	2988	01/06/2007
12	022	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LA VICTORIA	781	18/04/2008
13	025	LEYVA GARAY, CARLOS LENIN	PROMOTOR	CALLAO	1529	19/08/2009
14	026	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LA VICTORIA	2603	12/10/2007
15	028	TRUCIOS SALAS MARCELO	PROMOTOR	COMAS	3017	08/10/2007
16	030	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LA VICTORIA	1905	31/12/2007
17	039	NABEROS NIGURIA EDITH	TÉCNICO	JESÚS MARÍA	3201	21/08/2008
18	044	TRUCIOS SALAS MARCELO	PROMOTOR	COMAS	1738	25/02/2006
19	047	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	MAGDALENA	2218	28/08/2008
20	050	GARCÍA QUISPE SANDRA	TÉCNICO	LOS OLIVOS	1063	29/12/2009
21	053	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	RIMAC	3374	29/08/2006
22	054	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	LA VICTORIA	1341	05/06/2006
23	063	PAREDES FRANCO RODRIGO	ON LINE	RIMAC	2826	08/06/2009
24	066	DÁVILA CUADRA, LUIS ALFREDO	PLATAFORMA	RIMAC	2996	25/10/2008

Onceavo Informe

Crear un Informe filtrando las Ventas correspondientes al SEGUNDO SEMESTRE DE LOS AÑOS SUPERIORES AL AÑO 2006.

Pasos para realizar la búsqueda de los registros respecto al segundo semestre de los años superiores al año 2006. Seleccionar la celda I6 y digitar la función **MES** (para definir el campo). Seleccionar la celda J6 y digitar la función **AÑO** (para definir el campo).

Comprobar estas acciones de asignar los campos en la siguiente imagen.

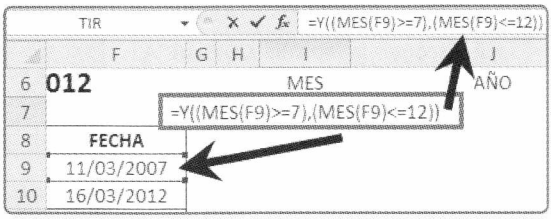


Ahora va a definir criterios de los campos para generar su búsqueda para el segundo semestre.

Seleccionar la celda I7 y digitar
=Y((MES(F9)>=7),(MES(F9)<=12

Comprobar estas acciones de asignar criterio al campo **MES**, como la siguiente imagen.

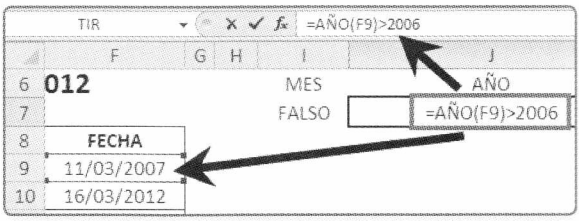
Con el objetivo de buscar información referente al segundo semestre.



Ahora va a definir los criterios de búsqueda de los campos para generar su exploración referente a los años superiores al año 2006.

Seleccionar la celda J7 digitar
=AÑO(F9)>2006

Comprobar estas acciones de asignar criterio al campo **AÑO** con la siguiente imagen.



- **a** Seleccionar la CELDA ACTIVA I9.
- **b** Seleccionar el menú **DATOS.**
- **c** Escoger la opción: **AVANZADAS.**
- **d** En la opción: **RANGO DE LA LISTA** digitar el nombre de la tabla **INFORME.**
- **e** En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** seleccione las celdas **I6 hasta J7.**

f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:** Seleccionar la celda activa I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado y seleccionar la opción **ACEPTAR.**

En la siguiente imagen puede visualizar su Informe de 90 registros. Desde N10 hasta N91 se podrá comprobar su respuesta como acción de búsqueda o filtraje referente SEGUNDO SEMESTRE DE LOS AÑOS SUPERIORES AL AÑO 2006.

	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	004	GARCÍA CONTRERAS MARCELA	TÉCNICO	RIMAC	1966	21/11/2009
11	005	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LINCE	1712	22/11/2010
12	007	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	JESÚS MARÍA	3123	07/08/2010
13	008	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	LA VICTORIA	3471	15/12/2008
14	010	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	RIMAC	1781	14/12/2011
15	013	LEÓN GAMARRA LUISA	ON LINE	RIMAC	2862	15/08/2010
16	019	CHÁVEZ ALVARADO, YAMILE	PLATAFORMA	JESÚS MARÍA	1994	04/12/2010
17	021	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	MIRAFLORES	1054	15/08/2010
18	025	LEYVA GARAY, CARLOS LENIN	PROMOTOR	CALLAO	1529	19/08/2009
19	026	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LA VICTORIA	2603	12/10/2007
20	028	TRUCIOS SALAS MARCELO	PROMOTOR	COMAS	3017	08/10/2007
21	029	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	MAGDALENA	997	19/10/2011
22	030	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LA VICTORIA	1905	31/12/2007
23	032	NABEROS NIGURIA EDITH	TÉCNICO	MIRAFLORES	2528	15/08/2010

Doceavo Informe

Filtrar registros ENTRE LAS SIGUIENTES FECHAS del 12/06/2007 HASTA 28/10/2011.

Pasos para realizar la búsqueda de los registros respecto al rango de 12/06/2007 hasta 28/10/2011.

Seleccionar la celda I6 y digitar la función **FECHA** (para definir el campo).

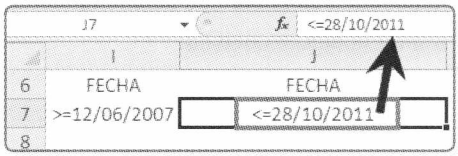
Seleccionar la celda J6 y digitar la función **FECHA** (para definir el campo).

Comprobar estas acciones de asignar los campos en la siguiente imagen.

Ahora va a definir criterios de los campos para generar su búsqueda respecto a las fechas, comprobar en las siguientes imágenes:

En la celda I7 digitar >=12/06/2007.

En la celda J7 digitar >=28/10/2011.



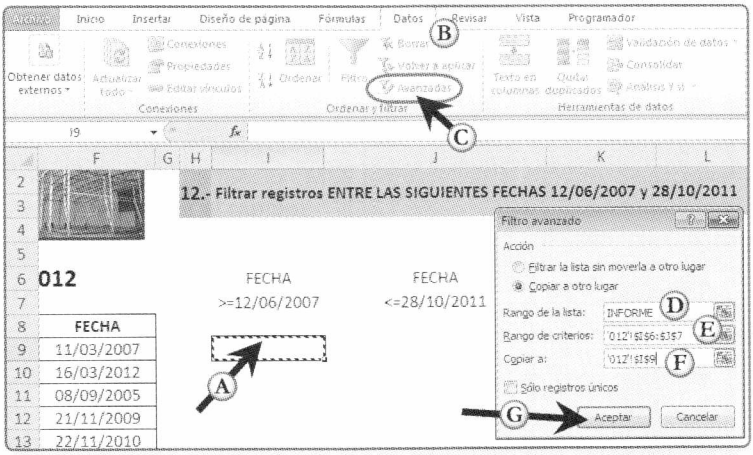
a Seleccionar la CELDA ACTIVA I9.

b Seleccionar el menú **DATOS.**

c Escoger opción: **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA** digitar el nombre de la tabla **INFORME.**

e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** seleccionar celdas **I6 a J7.**



f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:** seleccionar la celda activa I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, escoger la opción **ACEPTAR.**

En la siguiente imagen puede visualizar su Informe de 138 registros. Desde N10 hasta N138 se podrá comprobar su respuesta como acción de búsqueda o filtraje referente a los registros ENTRE LAS FECHAS del 12/06/2007 HASTA 28/10/2011.

	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	004	GARCÍA CONTRERAS MARCELA	TÉCNICO	RIMAC	1966	21/11/2009
11	005	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LINCE	1712	22/11/2010
12	007	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	JESÚS MARÍA	3123	07/08/2010
13	008	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	LA VICTORIA	3471	15/12/2008
14	013	LEÓN GAMARRA LUISA	ON LINE	RIMAC	2862	15/08/2010
15	014	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LINCE	3218	04/04/2010
16	016	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	LA VICTORIA	1013	27/01/2010
17	018	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LA VICTORIA	632	15/01/2008
18	019	CHÁVEZ ALVARADO, YAMILE	PLATAFORMA	JESÚS MARÍA	1994	04/12/2010
19	021	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	MIRAFLORES	1054	15/08/2010
20	022	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LA VICTORIA	781	18/04/2008

Treceavo Informe

Filtrar los registros del año 2010 correspondientes al PRIMER TRIMESTRE.

Pasos para realizar la búsqueda de los registros respecto al año 2010 correspondientes al PRIMER TRIMESTRE:

Seleccionar la celda I6 y digitar la función **MES** (para definir el campo). Seleccionar la celda J6 y digitar la función **AÑO** (para definir el campo).

Comprobar estas acciones de asignar los campos en la siguiente imagen.

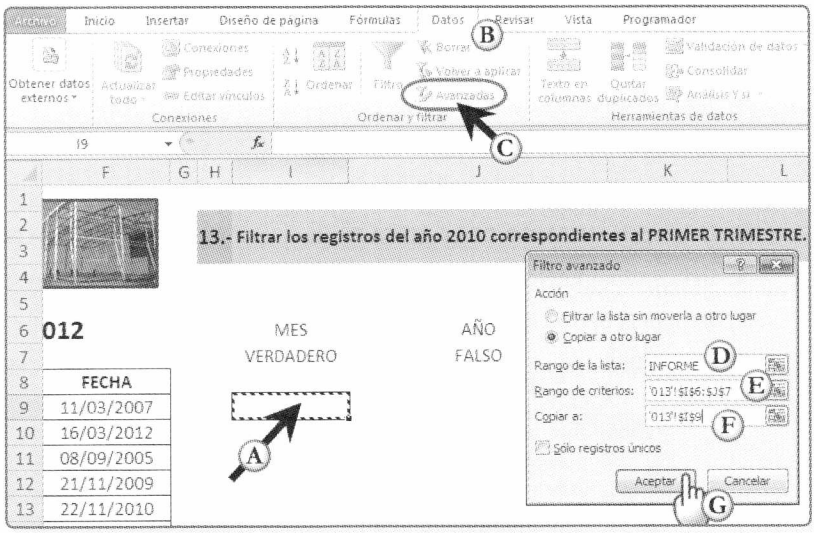
a Seleccionar la CELDA ACTIVA I9.

b Seleccionar el menú **DATOS.**

c Escoger opción: **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA** Digitar el nombre de la tabla **INFORME.**

e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** seleccionar celdas **I6 a J7.**



f Escoger la opción COPIAR A OTRO LUGAR, en COPIAR A: Seleccionar la celda activa I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, escoger la opción ACEPTAR.

En la siguiente imagen puede visualizar su Informe de 9 registros. Desde N10 hasta N18 se podrá comprobar su respuesta como acción de búsqueda o filtraje referente a los registros del año 2010 correspondientes al PRIMER TRIMESTRE.

	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	016	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	LA VICTORIA	1013	27/01/2010
11	075	ARANDA ROJAS, CARMEN	PLATAFORMA	BARRANCO	1627	13/01/2010
12	115	RAMOS ESCATE SANDRA	ON LINE	COMAS	1375	09/01/2010
13	125	RAMOS NORIEGA, MILAGROS	TÉCNICO	COMAS	2006	12/01/2010
14	146	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	LA VICTORIA	3197	24/01/2010
15	163	LEYVA GARAY, CARLOS LENIN	PROMOTOR	LOS OLIVOS	1666	30/03/2010
16	210	CHÁVEZ ALVARADO, YAMILE	PLATAFORMA	JESÚS MARÍA	2112	17/02/2010
17	242	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	LA VICTORIA	980	11/02/2010
18	245	IBARRA VERA, IGNACIO	ON LINE	LOS OLIVOS	1218	10/02/2010

Catorceavo Informe

Filtrar los registros de la PRIMERIA QUINCENA de los meses de JULIO hasta OCTUBRE, de los AÑOS 2008 hasta 2011.

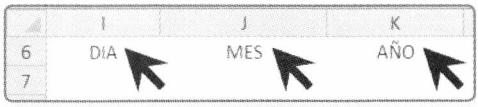
Pasos para realizar la búsqueda de los registros respecto a PRIMERIA QUINCENA de los meses de JULIO hasta OCTUBRE, de los AÑOS 2008 hasta 2011.

Seleccionar la celda I6 y digitar la función **DIA** (para definir el campo).

Seleccionar la celda J6 y digitar la función **MES** (para definir el campo).

Seleccionar la celda K6 y digitar la función **AÑO** (para definir el campo).

Comprobar estas acciones de asignar los campos en la siguiente imagen.



a Seleccionar la CELDA ACTIVA I9.

b Seleccionar el menú **DATOS.**

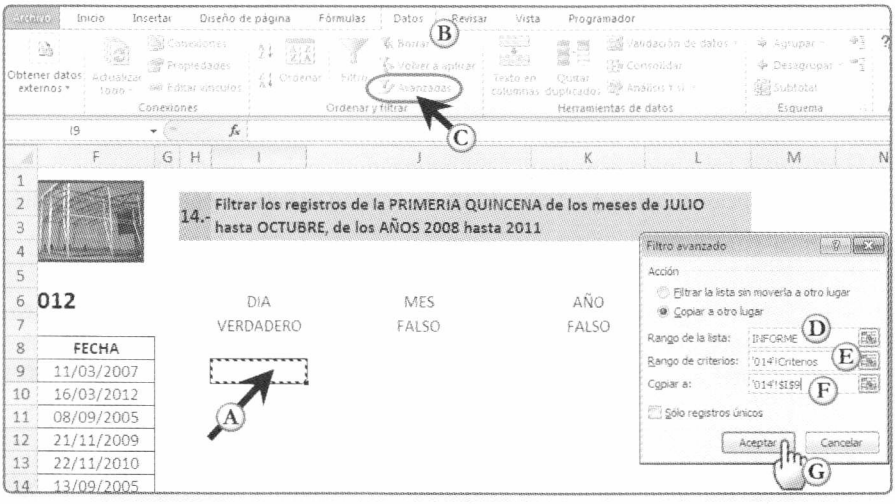
c Escoger opción: **AVANZADAS.**

d En la opción: **RANGO DE LA LISTA** Digitar el nombre de la tabla **INFORME.**

e En la opción: **RANGO DE CRITERIOS** seleccionar celdas **I6 a K7.**

f Escoger la opción **COPIAR A OTRO LUGAR**, en **COPIAR A:** seleccionar la celda activa I9.

g Confirmar estas acciones de Filtro avanzado, seleccionar la opción **ACEPTAR.**



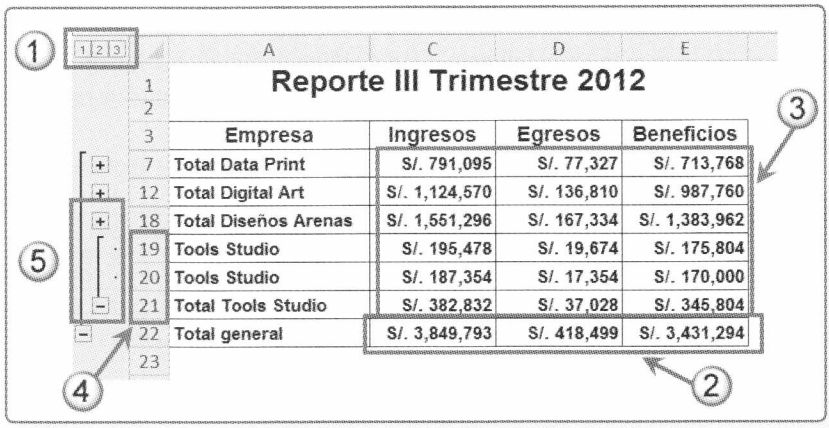
En la siguiente imagen puede visualizar su Informe de 24 registros. Desde N10 hasta N33 se podrá comprobar su respuesta como acción de búsqueda o filtraje referente a los registros de la PRIMERIA QUINCENA de los meses de JULIO hasta OCTUBRE, de los AÑOS 2008 hasta 2011

	I	J	K	L	M	N
9	ÍTEM	VENDEDOR	CARGO	DISTRITO	VENTAS	FECHA
10	007	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	JESÚS MARÍA	3123	07/08/2010
11	013	LEÓN GAMARRA LUISA	ON LINE	RIMAC	2862	15/08/2010
12	021	RUBIO RAMÍREZ VERÓNICA	PLATAFORMA	MIRAFLORES	1054	15/08/2010
13	032	NABEROS NIGURIA EDITH	TÉCNICO	MIRAFLORES	2528	15/08/2010
14	048	PAREDES FRANCO RODRIGO	ON LINE	MAGDALENA	3035	15/08/2010
15	052	CARRASCO RODRÍGUEZ, ERIKA	PROMOTOR	LINCE	3367	15/10/2011
16	056	VILLALOBOS RÍOS ANA LUCIA	PROMOTOR	LINCE	3312	09/07/2011
17	060	MORENO AYALA LUIS FABIÁN	TÉCNICO	BARRANCO	995	07/10/2010
18	073	LEÓN GAMARRA LUISA	ON LINE	LA VICTORIA	1679	11/10/2010
19	077	DÁVILA CUADRA, LUIS ALFREDO	PLATAFORMA	BARRANCO	1162	12/08/2011
20	083	OLANO VÁSQUEZ, DIANA	PLATAFORMA	CALLAO	1991	05/07/2009

9.4 ESQUEMATIZAR UNA LISTA DE DATOS

Si tiene una lista de datos que desea agrupar y resumir, puede crear un esquema de hasta ocho niveles, uno para cada grupo. Cada nivel interno, representado por un número superior de **SÍMBOLO DE ESQUEMA**, muestra **DATOS EN DETALLE** del nivel externo anterior, representado por un número inferior de símbolos de esquema. Use un esquema para mostrar rápidamente filas o columnas de resumen, o bien para mostrar los datos de detalle de cada grupo.

Puede crear un esquema de filas un esquema de columnas o un esquema de filas y columnas.



1. Para mostrar filas para un nivel, haga clic en los símbolos del esquema adecuado.
2. El nivel 1 contiene las ventas totales de todas las filas de detalle.
3. El nivel 2 contiene las ventas totales para cada mes en cada región.
4. El nivel 3 contiene las filas de detalle (sólo las filas de detalle 19 a 13 están actualmente visibles).
5. Para expandir o contraer datos en el esquema, haga clic en los símbolos de esquema.

Para agrupar y resumir puede aplicar:

9.4.1 CREAR UN ESQUEMA DE FILAS

- Asegúrese de que cada columna de los datos a los que desea aplicar un esquema tiene un rótulo en la primera fila, contiene datos similares en cada columna y el rango no tiene filas ni columnas en blanco.
- Seleccione una celda del rango.
- Para ordenar la columna que contiene los datos que desea agrupar, seleccione dicha columna y, en la ficha Datos, en el grupo Ordenar y filtrar, haga clic en Ordenar de A - Z o en Ordenar de Z - A.
- Para posteriormente Insertar las filas de resumen.

9.4.2 CREAR UN ESQUEMA DE COLUMNAS

- Asegúrese de que cada fila de los datos a los que desea aplicar un esquema tiene un rótulo en la primera fila, contiene datos similares en cada columna y el rango no tiene filas ni columnas en blanco.
- Seleccione una celda del rango.
- Ordene las filas que forman los grupos.
- Inserte sus propias columnas resumidas con fórmulas inmediatamente a la derecha o a la izquierda de cada grupo de columnas de detalle.

También el acceso a: mostrar u ocultar datos de esquemas, personalizar un esquema con estilos, copiar datos esquematizados, ocultar o quitar un esquema, crear un informe de resumen con un gráfico.

9.5 CONSOLIDAR DATOS

Cuando se necesitan tomar decisiones, los cuadros o listas que se trabajan deberán en ocasiones ser resumidos para su mejor análisis, esto es consolidar, cuando se consolidan datos de varias listas o de varias hojas de cálculo deberán ser idénticos. Sólo los datos a operar, su estructura de tabla Titulares, nombre de los campos es decir, las cantidades podrán ser diferentes.

Pasos para su aplicación

1. Digitar las siguientes tablas, cambiar nombres: a la **Hoja1** como **Costos A**, a la **Hoja2** como **Costos B.**

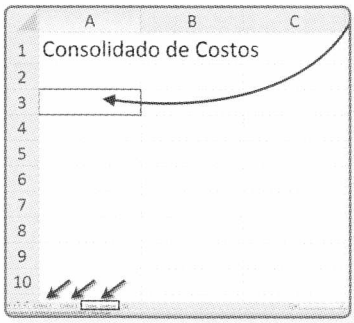
	A	B	C
1	**Costos Ropa A**		
2			
3	**Nro**	**Insumos**	**Febrero**
4	1	Insumo 1	100
5	2	Insumo 2	0
6	3	Insumo 3	120
7	4	Insumo 4	130
8	5	Insumo 5	140
9		Total	490

Costos A | Costos B | Cons Costos

	A	B	C
1	**Costos Ropa B**		
2			
3	**Nro**	**Insumos**	**Enero**
4	1	Insumo 1	800
5	2	Insumo 2	500
6	3	Insumo 3	120
7	4	Insumo 4	0
8	5	Insumo 5	140
9		Total	1560

Costos A | Costos B | Cons Costos

2. Seleccionar la Hoja3, renómbrala como **Cons Costos**, seleccionar la **celda A3.**



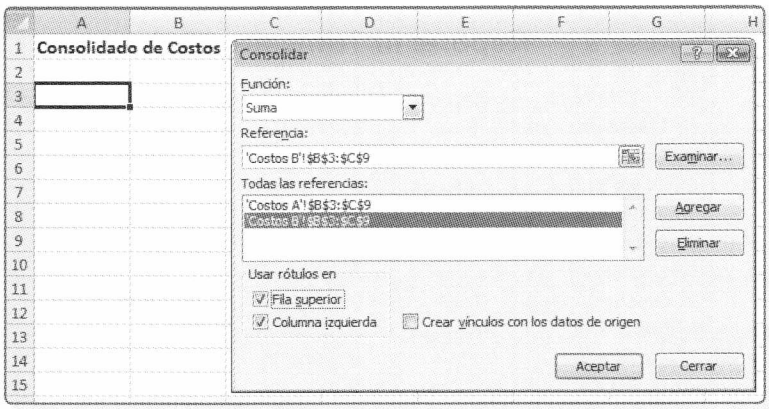
3 Menú **DATOS / CONSOLIDAR.**

4 En la ventana que se activa, en la opción FUNCION, seleccionar la función de resumen para consolidar datos. En este caso escoger SUMA.

En la opción Referencia seleccionar el área de origen de las tablas, es decir, la Hoja Costos A, rango B3:C9, después la Hoja Costos B con el rango B3:C9.

Activar los rótulos Fila Superior y Columna izquierda.

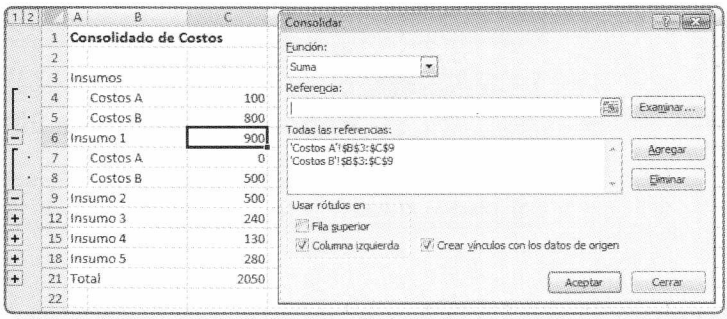
Realizar las operaciones mencionadas, tal como se aprecia en la siguiente imagen.



Observe el acabado final, los meses se han consolidado uno al lado del otro, esto es porque se han usado los elementos de una lista y el programa Excel automáticamente asume que necesita una consolidación horizontal de este tipo. **Cuando las tablas son pequeñas es posible realizar una consolidación horizontal.**

	A	B	C
1	**Consolidado de Costos**		
2			
3		Febrero	Enero
4	Insumo 1	100	800
5	Insumo 2	0	500
6	Insumo 3	120	120
7	Insumo 4	130	0
8	Insumo 5	140	140
9	Total	490	1560

Costos A | Costos B | Cons Costos



Para el siguiente ejemplo no activar la casilla Crear vínculos con los datos de origen, entonces el programa Excel haría una consolidación vertical, es decir sumaria Enero + Febrero.

9.6 INFORME UTILIZANDO ESQUEMA DE UNA LISTA DE DATOS

Podemos calcular subtotales y totales generales en una lista de una columna de forma automática mediante en comando Subtotal. Nuestro objetivo para agregar subtotales en una tabla, debe convertir primero la tabla a un rango normal de datos y, a continuación, agregar el subtotal. Tener en cuenta que al hacerlo se quitará de los datos toda la funcionalidad de la tabla, excepto el formato de tabla.

9.6.1 ADMINISTRAR INFORMACIÓN EN EL ENTORNO DE ESQUEMATIZAR DATOS

Con la siguiente Tabla con información referente el III trimestre del presente año, conformado por los campos Empresa y Región con sus respectivos criterios, su objetivo será la administración de los campos Ingresos, Egresos y Beneficios de contenido numérico.

1 Digitar la siguiente información.

	A	B	C	D	E
1	Reporte III Trimestre 2012				
2					
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
4	Diseños Arenas	Puno	S/. 198,541	S/. 10,872	S/. 187,669
5	Data Print	Piura	S/. 240,205	S/. 12,800	S/. 227,405
6	Tools Studio	Arequipa	S/. 187,354	S/. 17,354	S/. 170,000
7	Tools Studio	Chiclayo	S/. 195,478	S/. 19,674	S/. 175,804
8	Digital Art	Lima	S/. 320,346	S/. 21,025	S/. 299,321
9	Diseños Arenas	Cajamarca	S/. 292,810	S/. 23,587	S/. 269,223
10	Diseños Arenas	Trujillo	S/. 280,987	S/. 31,028	S/. 249,959
11	Data Print	Arequipa	S/. 264,579	S/. 32,057	S/. 232,522
12	Data Print	Lima	S/. 286,311	S/. 32,470	S/. 253,841
13	Digital Art	Tacna	S/. 214,354	S/. 32,874	S/. 181,480
14	Digital Art	Chiclayo	S/. 348,520	S/. 34,890	S/. 313,630
15	Diseños Arenas	San Martin	S/. 356,354	S/. 45,067	S/. 311,287
16	Digital Art	Junin	S/. 241,350	S/. 48,021	S/. 193,329
17	Diseños Arenas	Lima	S/. 422,604	S/. 56,780	S/. 365,824

2 Seleccionar un campo para ordenar en forma ascendente:

Por ejemplo, seleccionar la celda A3 / menú **DATOS** / seleccionar el control o botón para ordenar en forma ascendente.

Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.

Obteniendo la siguiente imagen:

	A	B	C	D	E
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
4	Data Print	Piura	S/. 240,205	S/. 12,800	S/. 227,405
5	Data Print	Arequipa	S/. 264,579	S/. 32,057	S/. 232,522
6	Data Print	Lima	S/. 286,311	S/. 32,470	S/. 253,841
7	Digital Art	Lima	S/. 320,346	S/. 21,025	S/. 299,321
8	Digital Art	Tacna	S/. 214,354	S/. 32,874	S/. 181,480

3 Aplicar la herramienta SUBTOTALES.

a Seleccionar el menú o ficha **DATOS.**

b Del grupo de Esquemas **SUBTOTAL.**

c Seleccionar el campo, por ejemplo, **EMPRESA.**

d Escoger una función, por ejemplo; **SUMA.**

e En el área de Agregar subtotal escoger los campos numéricos para crear nsu informe.
Por ejemplo los campos numéricos que seleccionamos son: INGRESOS, EGRESOS, BENEFICIOS.

f Para confirmar estas acciones escoger la opción **ACEPTAR.**

Obtenemos la siguiente ventana, generando un Informe en el entorno de esquematizar una LISTA DE DATOS, utilizando la herramienta **SUBTOTALES.**

En la siguiente imagen se podrá comprobar el informe en el NIVEL 3, mostrándonos toda la tabla.

Este informe contiene SUMATORIAS en base a los campos: INGRESOS, EGRESOS, BENEFICIOS.

Al que previamente se ha ordenado en base al campo criterio EMPRESA.

	A	B	C	D	E
	Reporte III Trimestre 2012				
3	**Empresa**	**Región**	**Ingresos**	**Egresos**	**Beneficios**
4	Data Print	Piura	S/. 240,205	S/. 12,800	S/. 227,405
5	Data Print	Arequipa	S/. 264,579	S/. 32,057	S/. 232,522
6	Data Print	Lima	S/. 286,311	S/. 32,470	S/. 253,841
7	Total Data Print		S/. 791,095	S/. 77,327	S/. 713,768
8	Digital Art	Lima	S/. 320,346	S/. 21,025	S/. 299,321
9	Digital Art	Tacna	S/. 214,354	S/. 32,874	S/. 181,480
10	Digital Art	Chiclayo	S/. 348,520	S/. 34,890	S/. 313,630
11	Digital Art	Junin	S/. 241,350	S/. 48,021	S/. 193,329
12	Total Digital Art		S/. 1,124,570	S/. 136,810	S/. 987,760
13	Diseños Arenas	Puno	S/. 198,541	S/. 10,872	S/. 187,669
14	Diseños Arenas	Cajamarca	S/. 292,810	S/. 23,587	S/. 269,223
15	Diseños Arenas	Trujillo	S/. 280,987	S/. 31,028	S/. 249,959
16	Diseños Arenas	San Martin	S/. 356,354	S/. 45,067	S/. 311,287
17	Diseños Arenas	Lima	S/. 422,604	S/. 56,780	S/. 365,824
18	Total Diseños Arenas		S/. 1,551,296	S/. 167,334	S/. 1,383,962
19	Tools Studio	Arequipa	S/. 187,354	S/. 17,354	S/. 170,000
20	Tools Studio	Chiclayo	S/. 195,478	S/. 19,674	S/. 175,804
21	Total Tools Studio		S/. 382,832	S/. 37,028	S/. 345,804
22	Total general		S/. 3,849,793	S/. 418,499	S/. 3,431,294
23					

En la siguiente imagen se podrá comprobar el informe en el NIVEL 2, mostrándose un SUBTOTAL, resúmenes de sumatoria de los campos numéricos INGRESOS, EGRESOS, BENEFICIOS por el campo criterio EMPRESA.

	A	B	C	D	E
1	**Reporte III Trimestre 2012**				
2					
3	**Empresa**	**Región**	**Ingresos**	**Egresos**	**Beneficios**
7	Total Data Print		S/. 791,095	S/. 77,327	S/. 713,768
12	Total Digital Art		S/. 1,124,570	S/. 136,810	S/. 987,760
18	Total Diseños Arenas		S/. 1,551,296	S/. 167,334	S/. 1,383,962
21	Total Tools Studio		S/. 382,832	S/. 37,028	S/. 345,804
22	Total general		S/. 3,849,793	S/. 418,499	S/. 3,431,294

En la siguiente imagen se puede visualizar un informe de NIVEL 2, expandiendo la lectura de criterios de la empresa DIGITAL ART y DISEÑOS ARENAS.

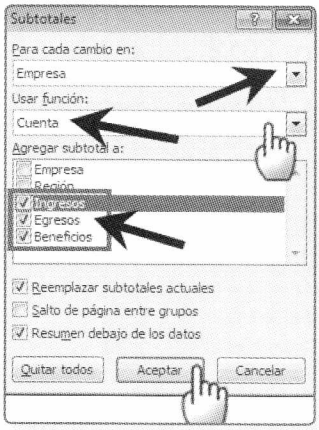
	A	B	C	D	E
1	Reporte III Trimestre 2012				
2					
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
7	Total Data Print		S/. 791,095	S/. 77,327	S/. 713,768
8	Digital Art	Lima	S/. 320,346	S/. 21,025	S/. 299,321
9	Digital Art	Tacna	S/. 214,354	S/. 32,874	S/. 181,480
10	Digital Art	Chiclayo	S/. 348,520	S/. 34,890	S/. 313,630
11	Digital Art	Junin	S/. 241,350	S/. 48,021	S/. 193,329
12	Total Digital Art		S/. 1,124,570	S/. 136,810	S/. 987,760
13	Diseños Arenas	Puno	S/. 198,541	S/. 10,872	S/. 187,669
14	Diseños Arenas	Cajamarca	S/. 292,810	S/. 23,587	S/. 269,223
15	Diseños Arenas	Trujillo	S/. 280,987	S/. 31,028	S/. 249,959
16	Diseños Arenas	San Martín	S/. 356,354	S/. 45,067	S/. 311,287
17	Diseños Arenas	Lima	S/. 422,604	S/. 56,780	S/. 365,824
18	Total Diseños Arenas		S/. 1,551,296	S/. 167,334	S/. 1,383,962
21	Total Tools Studio		S/. 382,832	S/. 37,028	S/. 345,804
22	Total general		S/. 3,849,793	S/. 418,499	S/. 3,431,294
23					

En la siguiente imagen se puede visualizar un informe de NIVEL 1, un resumen general en base a los campos de contenido numérico INGRESOS, EGRESOS, BENEFICIOS.

	A	B	C	D	E
1	Reporte III Trimestre 2012				
2					
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
22	Total general		S/. 3,849,793	S/. 418,499	S/. 3,431,294
23					

Al informe anterior para ESQUEMATIZAR UNA LISTA DE DATOS con la herramienta Subtotales, utilizando la función SUMA.

A continuación va a crear informes utilizando la función CUENTA.I



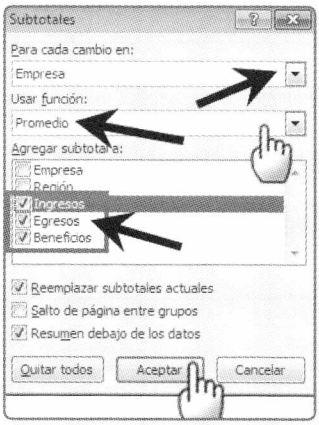
En la siguiente imagen puede comprobar un informe de CONTEO del NIVEL 2 en base a los criterios del campo EMPRESA.

	A	B	C	D	E
1	Reporte III Trimestre 2012				
2					
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
7	Cuenta Data Print		3	3	3
12	Cuenta Digital Art		4	4	4
18	Cuenta Diseños Arenas		5	5	5
21	Cuenta Tools Studio		2	2	2
22	Cuenta general		14	14	14

En la siguiente imagen se expande los criterios de Empresa; por ejemplo, Digital Art un CONTEO de 4 contenidos en base las regiones de Lima, Tacna, Chiclayo, Junín.

	A	B	C	D	E
1	Reporte III Trimestre 2012				
2					
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
7	Cuenta Data Print		3	3	3
8	Digital Art	Lima	S/. 320,346	S/. 21,025	S/. 299,321
9	Digital Art	Tacna	S/. 214,354	S/. 32,874	S/. 181,480
10	Digital Art	Chiclayo	S/. 348,520	S/. 34,890	S/. 313,630
11	Digital Art	Junín	S/. 241,350	S/. 48,021	S/. 193,329
12	Cuenta Digital Art		4	4	4
18	Cuenta Diseños Arenas		5	5	5
21	Cuenta Tools Studio		2	2	2
22	Cuenta general		14	14	14

A continuación va a crear informes utilizando la función PROMEDIO.



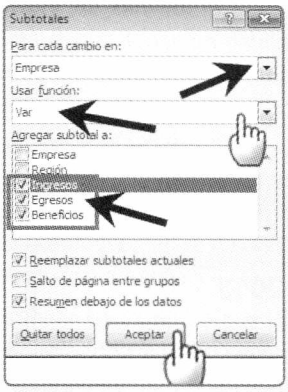
En la siguiente imagen puede comprobar un informe de PROMEDIO del NIVEL 2 en base a los criterios del campo EMPRESA.

	A	B	C	D	E
1	Reporte III Trimestre 2012				
2					
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
7	Promedio Data Print		S/. 263,698	S/. 25,776	S/. 237,923
12	Promedio Digital Art		S/. 281,143	S/. 34,203	S/. 246,940
18	Promedio Diseños Arenas		S/. 310,259	S/. 33,467	S/. 276,792
21	Promedio Tools Studio		S/. 191,416	S/. 18,514	S/. 172,902
22	Promedio general		S/. 274,985	S/. 29,893	S/. 245,092

En la siguiente imagen se expande los criterios de Empresa, por ejemplo Data Print un PROMEDIO de 4 contenidos en base a las regiones de Lima, Tacna, Chiclayo, Junín.

	A	B	C	D	E
1	Reporte III Trimestre 2012				
2					
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
7	Promedio Data Print		S/. 263,698	S/. 25,776	S/. 237,923
8	Digital Art	Lima	S/. 320,346	S/. 21,025	S/. 299,321
9	Digital Art	Tacna	S/. 214,354	S/. 32,874	S/. 181,480
10	Digital Art	Chiclayo	S/. 348,520	S/. 34,890	S/. 313,630
11	Digital Art	Junin	S/. 241,350	S/. 48,021	S/. 193,329
12	Promedio Digital Art		S/. 281,143	S/. 34,203	S/. 246,940
18	Promedio Diseños Arenas		S/. 310,259	S/. 33,467	S/. 276,792
21	Promedio Tools Studio		S/. 191,416	S/. 18,514	S/. 172,902
22	Promedio general		S/. 274,985	S/. 29,893	S/. 245,092

La varianza representa la media aritmética de las desviaciones con respecto a la media que son elevadas al cuadrado. A continuación va a crear informes utilizando la función VARIANZA.



En la siguiente imagen puede comprobar un informe de VARIANZA del NIVEL 2 en base a los criterios del campo EMPRESA.

	A	B	C	D	E
1	Reporte III Trimestre 2012				
2					
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
7	Var Data Print		532022489.3	126318586.3	196590924.3
12	Var Digital Art		4040262902	122278339	4783492061
18	Var Diseños Arenas		7097094290	323038278.7	4459202707
21	Var Tools Studio		32999688	2691200	16843208
22	Var general		4794533672	181714190.8	3708656885

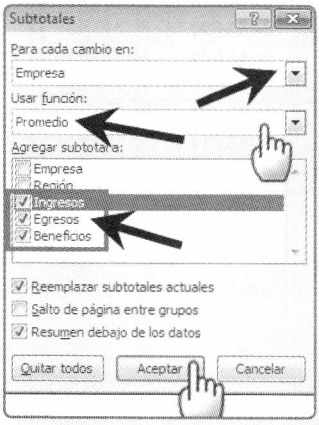
En la siguiente imagen se expande los criterios de Empresa; por ejemplo, Data Print un VARIANZA de 3 contenidos en base las regiones de Piura, Arequipa, Lima.

	A	B	C	D	E
1	Reporte III Trimestre 2012				
2					
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
4	Data Print	Piura	S/. 240,205	S/. 12,800	S/. 227,405
5	Data Print	Arequipa	S/. 264,579	S/. 32,057	S/. 232,522
6	Data Print	Lima	S/. 286,311	S/. 32,470	S/. 253,841
7	Var Data Print		532022489.3	126318586.3	196590924.3
12	Var Digital Art		4040262902	122278339	4783492061
18	Var Diseños Arenas		7097094290	323038278.7	4459202707
21	Var Tools Studio		32999688	2691200	16843208
22	Var general		4794533672	181714190.8	3708656885

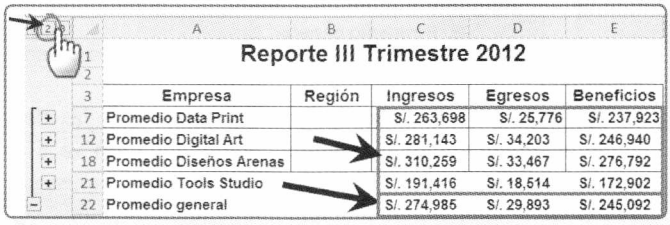
A continuación va a crear informes utilizando la función **DESVIACIÓN ESTÁNDAR.**

La desviación estándar o desviación típica es una medida de centralización o dispersión para variables de razón y de intervalo, de gran utilidad en la estadística descriptiva.

Se define como la raíz cuadrada de la VARIANZA. Junto con este valor, la desviación típica es una medida (cuadrática) que informa de la media de distancias que tienen los datos respecto de su media aritmética, expresada en las mismas unidades que la variable.



En la siguiente imagen puede comprobar un informe de DESVIACIÓN ESTÁNDAR del NIVEL 2 en base a los criterios del campo EMPRESA.



	A	B	C	D	E
1	Reporte III Trimestre 2012				
2					
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
7	Promedio Data Print		S/. 263,698	S/. 25,776	S/. 237,923
12	Promedio Digital Art		S/. 281,143	S/. 34,203	S/. 246,940
18	Promedio Diseños Arenas		S/. 310,259	S/. 33,467	S/. 276,792
21	Promedio Tools Studio		S/. 191,416	S/. 18,514	S/. 172,902
22	Promedio general		S/. 274,985	S/. 29,893	S/. 245,092

En la siguiente imagen se expande los criterios de Empresa; por ejemplo, Data Print un DESVIACIÓN ESTÁNDAR de 5 contenidos en base las regiones de Puno, Cajamarca, Trujillo, San Martín, Lima.

	A	B	C	D	E
1	Reporte III Trimestre 2012				
2					
3	Empresa	Región	Ingresos	Egresos	Beneficios
7	Desvest Data Print		23065.61	11239.15	14021.09
12	Desvest Digital Art		63563.06	11057.95	69162.79
13	Diseños Arenas	Puno	198541.00	10872.00	187669.00
14	Diseños Arenas	Cajamarca	292810.00	23587.00	269223.00
15	Diseños Arenas	Trujillo	280987.00	31028.00	249959.00
16	Diseños Arenas	San Martín	356354.00	45067.00	311287.00
17	Diseños Arenas	Lima	422604.00	56780.00	365824.00
18	Desvest Diseños Arenas		84244.25	17973.27	66777.26
21	Desvest Tools Studio		5744.54	1640.49	4104.05
22	Desvest general		69242.57	13480.14	60898.74

9.7 APLICAR FUNCIONES DE BASE DE DATOS (BD)

Cada una de estas funciones, denominadas colectivamente funciones BD, usa tres argumentos base_de_datos, nombre_de_campo y criterios. Estos argumentos se refieren a los rangos de la hoja de cálculo empleada en la función para base de datos.

Sintaxis:

```
BDfunción(base_de_datos,nombre_de_campo,criterios)
```

- **Base_de_datos:** es el rango de las celdas que compone la base de datos.
  - En Microsoft Excel, una base de datos es una lista de datos relacionados en la que las filas de información son registros y las columnas de datos, campos. La primera fila de la lista contiene rótulos de cada columna. La referencia se puede introducir como rango de celdas o como nombre que representa el rango que contiene la lista.
  - En todas las funciones para base de datos, si la referencia de base de datos corresponde a una celda dentro de una tabla dinámica, el cálculo se realiza únicamente con los datos de esa tabla dinámica.

- **Nombre_de_campo:** indica la columna en la que se utiliza la función. Las columnas de datos en la lista deben tener un rótulo identificativo en la primera fila. Nombre_de_campo puede ser una cadena de texto con el rótulo de columna encerrado entre dobles comillas, como por ejemplo "Edad", "Cargo".

- **Criterios:** es una referencia a un rango de celdas que especifican condiciones de una función. La función devuelve información de la lista que concuerda con las condiciones especificadas en el rango de criterios. Este rango incluye una copia del rótulo de la columna en la lista de la columna que desea que resuma la función.
  - Nombre de campo y por lo menos una celda debajo del nombre de campo para especificar un valor de comparación de criterios.
  - Aunque el rango de criterios puede ubicarse en cualquier parte de la hoja de cálculo, no coloque el rango de criterios debajo de la lista.

Pasos para su aplicación

En la siguiente imagen se muestra una base de datos de un huerto. Cada registro contiene información acerca de un árbol. El rango A5:E11 se denomina Base de Datos y el rango A1:F3 Criterios.

	A	B	C	D	E	F
1	**Arbol**	**Alto**	**Edad**	**Rendimiento**	**Ganancia**	**Alto**
2	Manzano	>10				<16
3	Peral					
4						
5	**Arbol**	**Alto**	**Edad**	**Rendimiento**	**Ganancia**	
6	Manzano	18	20	14	S/. 105.00	
7	Peral	12	12	10	S/. 96.00	
8	Cerezo	13	14	9	S/. 105.00	
9	Manzano	14	15	10	S/. 75.00	
10	Peral	9	8	8	S/. 76.80	
11	Manzano	8	9	8	S/. 45.00	

9.7.1 LISTADO DE FUNCIONES BD (BASE DE DATOS)

A continuación algunos ejemplos de las funciones BD, con la tabla anterior del rango A5 hasta E11.

- **Función BDCONTAR**
  Esta función examina los registros de los manzanos, cuyo alto varía entre 10 y 16 metros y determina cuántos campos Edad de esos registros contienen números.

18	Rspta:	1

=BDCONTAR(A5:E11,"Edad",A1:F2)

- **Función BDCONTARA**
  Esta función examina los registros de los manzanos cuyo alto varía entre 10 y 16 metros y determina el número de campos Ganancia de esos registros que no están en blanco.

20	Rspta:	1

=BDCONTARA(A5:E11,"Ganancia",A1:F2)

- **Función BDMAX**
  Esta función permite maximizar un determinado rango de valores. Para el siguiente ejemplo obtener la ganancia máxima de manzanos y perales.

22	Rspta:	105

=BDMAX(A5:E11,"Ganancia",A1:A3)

- **Función BDMIN**
  Esta función permite minimizar un determinado rango de valores. Para el siguiente ejemplo obtener la ganancia mínima de manzanos con un alto superior a 10 metros.

24	Rspta:	75

=BDMIN(A5:E11,"Ganancia",A1:B2)

- **Función BDSUMA**
  Esta función permite la sumatoria de valores por un determinado criterio de la tabla.

Ejemplo 1: La ganancia total de los Manzanos.

26	Rspta:	225

=BDSUMA(A5:E11,"Ganancia",A1:A2)

Ejemplo 2: La ganancia total del Manzano y Peral.

28	Rspta:	397.8

=BDSUMA(A5:E11,"Ganancia",A1:A3)

Ejemplo 3: La ganancia total de los Manzanos con un alto entre 10 y 16.

30	Rspta:	75

=BDSUMA(A5:E11,"Ganancia",A1:F2)

- **Función BDPROMEDIO**

Esta función permite obtener el promedio de valores por un determinado criterio de la tabla.

Ejemplo: La edad media de todos los árboles en la base de datos.

32	Rspta:	13

=BDPROMEDIO(A5:E11,3,A5:E11)

- **Función BDDESVEST**

Es la desviación estándar estimada de la base de datos, de una muestra de la población.

Ejemplo: obtener la desviación estándar estimada en el rendimiento de manzanos y perales de la población total del huerto.

34	Rspta:	2.97

=BDDESVEST(A5:E11,"Rendimiento",A1:A3)

- **Función BDVAR**

Es la varianza estimada de la base de datos, de una muestra de la población.

Ejemplo: Obtener la varianza estimada en el rendimiento de los frutos de manzanos y perales de la población total del huerto.

36	Rspta:	8.8

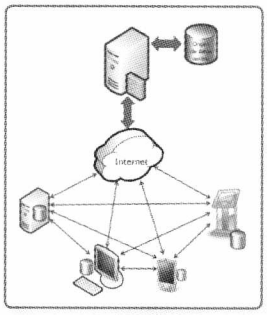
=BDVAR(A5:E11,"Rendimiento",A1:A3)

Estas funciones permiten analizar y realizar cálculos en base a listas. En Excel "lista" es una tabla de datos que en su primera fila tiene encabezamientos.

Tal vez uno de los motivos de la pérdida de popularidad de estas funciones sea la alternativa de usar tablas dinámicas (pivot tables) y fórmulas matriciales (array formulas).

Sin embargo, en la mayoría de los casos, las funciones base de datos son preferibles a las fórmulas matriciales.

Las funciones matriciales son muy poderosas pero tienen un gran inconveniente: producen problemas de recálculo. El uso intensivo de fórmulas matriciales hace que los archivos tarden en recalcularse. En este terreno, las funciones base de datos son la mejor alternativa.



9.8 INFORME UTILIZANDO FUNCIONES DE BASE DE DATOS - BD

Con la herramienta de funciones de BD pUEDE aanalizar y realizar operaciones de cálculos de las Bases de Datos, Listas. Que se administran en base a los campos y criterios para crear Informes en el entorno de funciones de BD.

9.8.1 ADMINISTRAR INFORMACIÓN EN EL ENTORNO DE ESQUEMATIZAR DATOS

Con la siguiente Tabla con información referente el II trimestre del presente año, conformado por los campos Vendedor, Cliente, Ventas, Mes, Lugar. El objetivo será la administración de las acciones de cálculo para hallar Número de Ventas, Venta Máxima, Venta Mínima, Venta Total, Venta Promedio y Comisión del 12% de la Venta Total.

1 Digitar la siguiente información, que contiene 50 registros. En la siguiente imagen se visualiza los primeros 6 registros.

	A	B	C	D	E
1					
2	Ventas en una Distribuidora II Trimestre 2012				
3					
4	Vendedor	Cliente	Ventas	Mes	Lugar
5	Mayra	Ace Home Center	S/. 150	Abril	Los Olivos
6	Rodrigo	Ace Home Center	S/. 200	Mayo	Chorrillos
7	Rodrigo	Ace Home Center	S/. 200	Mayo	Los Olivos
8	Ana	Sodimac	S/. 250	Abril	Breña
9	Ana	Sodimac	S/. 250	Abril	Chorrillos
10	Ana	Ace Home Center	S/. 260	Mayo	Breña

En la siguiente imagen se visualiza los últimos 4 registros.

	A	B	C	D	E
4	Vendedor	Cliente	Ventas	Mes	Lugar
51	Juan	Cassinelli	S/. 815	Junio	Chorrillos
52	Rodrigo	Cassinelli	S/. 820	Junio	Los Olivos
53	Mayra	Sodimac	S/. 900	Abril	Chorrillos
54	Ana	Sodimac	S/. 980	Abril	Chorrillos

2 En la siguiente imagen tiene la presentación para crear los campos y criterio tabla para crear el Informe.

	F	G	H	I	J	K
3						
4		Campo	Vendedor	Vendedor	Vendedor	Vendedor
5		Criterio	Ana	Juan	Rodrigo	Mayra
6						
7		N° de Ventas				
8		Venta Max.				
9		Venta Min.				
10		Venta Total				
11		Venta Prom.				
12		Comisión 8%				

3 Asignar a la tabla de origen un nombre. Seleccionar le rango A4 y E54, nombre asignado será VENTAS. Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.

VENTAS | fx Juan

	A	B	C	D	E
3					
4	Vendedor	Cliente	Ventas	Mes	Lugar
5	Mayra	Ace Home Center	S/. 150	Abril	Los Olivos
6	Rodrigo	Ace Home Center	S/. 200	Mayo	Chorrillos
7	Rodrigo	Ace Home Center	S/. 200	Mayo	Los Olivos
8	Ana	Sodimac	S/. 250	Abril	Breña

4 En el área del Informe, plantear distintas interrogantes, utilizando las funciones BD.

Comprobar esta acción en la siguiente imagen:

H7 | fx

	F	G	H
5		Criterio	Ana
6			
7		N° de Ventas	A
8		Venta Max.	B
9		Venta Min.	C
10		Venta Total	D
11		Venta Prom.	E
12		Comisión 8%	F
13			

a Para hallar N° de Ventas (el número de Ventas):

TIR | fx =BDCONTARA(VENTAS,A4,H4:H5)

	F	G	H	I	J
4		Campo	Vendedor	Vendedor	Vendedor
5		Criterio	Ana	Juan	Rodrigo
6					
7		=BDCONTARA(VENTAS,A4,H4:H5)			
8		Venta Max.			

=BDCONTARA(VENTAS,$A$4,H4:H5) en la celda A4 debe de pulsar la tecla F4 para absolutizar con la finalidad de generar copias.

b Mostrar la VENTA MÁXIMA **=BDMAX(VENTAS,$C$4,H4:H5)**

c Mostrar la VENTA MÍNIMA **=BDMIN(VENTAS,$C$4,H4:H5)**

d Mostrar la VENTA TOTAL: **=BDSUMA(VENTAS,$C$4,H4:H5)**

TIR =BDSUMA(VENTAS,$C$4,H4:H5)

	F	G	H	I
7		N° de Ventas	12	15
8		Venta Max.	980	815
9		Venta Min.	250	300
10		=BDSUMA(VENTAS,$C$4,H4:H5)		
11		Venta Prom.		

e Mostrar la VENTA PROMEDIO: **=BDPROMEDIO(VENTAS,$C$4,H4:H5)**

TIR =BDPROMEDIO(VENTAS,$C$4,H4:H5)

	F	G	H	I
7		N° de Ventas	12	15
8		Venta Max.	980	815
9		Venta Min.	250	300
10		Venta Total	5208	7399
11		=BDPROMEDIO(VENTAS,$C$4,H4:H5)		
12		Comisión 8%	417	592

f Calcular la COMISION del 8% de la VENTA TOTAL: **=H10 x 8%**

En la siguiente imagen, tiene su informe en base a funciones de Base de datos – BD para acciones de conteo, cálculos.

	F	G	H	I	J	K
3						
4		Campo	Vendedor	Vendedor	Vendedor	Vendedor
5		Criterio	Ana	Juan	Rodrigo	Mayra
6						
7		N° de Ventas	12	15	10	13
8		Venta Max.	980	815	820	900
9		Venta Min.	250	300	200	150
10		Venta Total	5208	7399	5530	6434
11		Venta Prom.	434	493	553	495
12		Comisión 8%	417	592	442	515

Cap. 10

DIAPOSITIVAS DE IMPACTO

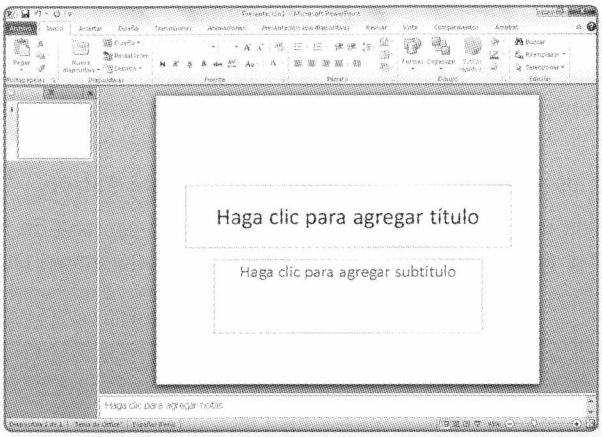
En el siguiente capítulo utilizaremos el programa Power Point System 2010, la utilización de este software informático está dedicado a la administración de información con el objetivo de crear, organizar, diseñar utilizando textos, formas, imágenes, audio, video en una hoja, espacio de trabajo denominado diapositiva, que posteriormente se grabará en un archivo del que es nombrado como presentación.

- Información y aplicación acerca del programa PowerPoint.
- Pasos para crear Patrón de Diapositivas.
- Práctica para crear Patrón de Diapositivas.
- Creación de plantilla.
- Aplicación de Hipervínculos.

10.1 ACERCA DEL PROGRAMA POWERPOINT

A continuación se dará información acerca del programa PowerPoint, que se utiliza para preparar presentaciones gráficas y multimedia (combinar textos, imágenes, video, audio) hacia un auditorio determinado, contiene herramientas que le ayudarán a organizar sus ideas desde una presentación de diapositivas en la pantalla de un computador. Contiene efectos que se aplican a las hojas (diapositivas), textos, imágenes, autoformas.

Además, le permitirá la creación de Diapositivas Plantilla (patrón), creación de un Menú en base a hipervínculos y botones de acción.



Para insertar hojas diapositivas

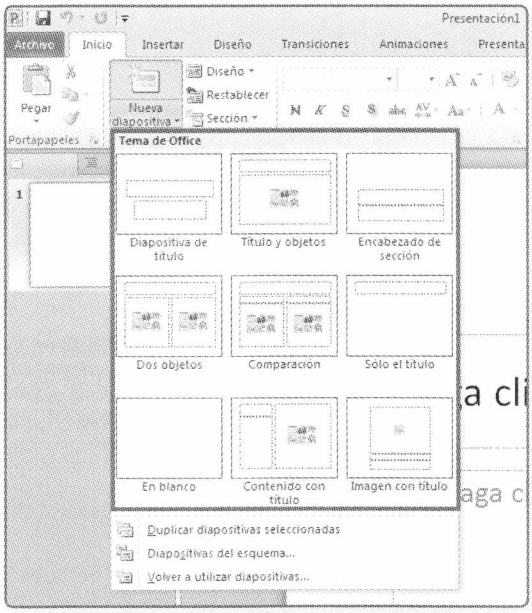
1. Haga clic en el menú en INSERTAR.
   Seleccione la opción AGREGAR DIAPOSITIVA o pulse las teclas CTRL + M

2. Se activa una Ventana conformada por Diseños de las Dispositivas llamada Tema de Office.

Ejemplo:

- Diapositiva de título
- Título y Objetos
- Encabezado de Sección
- Dos Objetos
- Comparación
- Sólo el título
- En blanco
- Contenido con título
- Imagen con título

Escoger un diseño de diapositiva (activándose áreas que se utilizarán en la diagramación y diseño del contenido de las diapositivas).



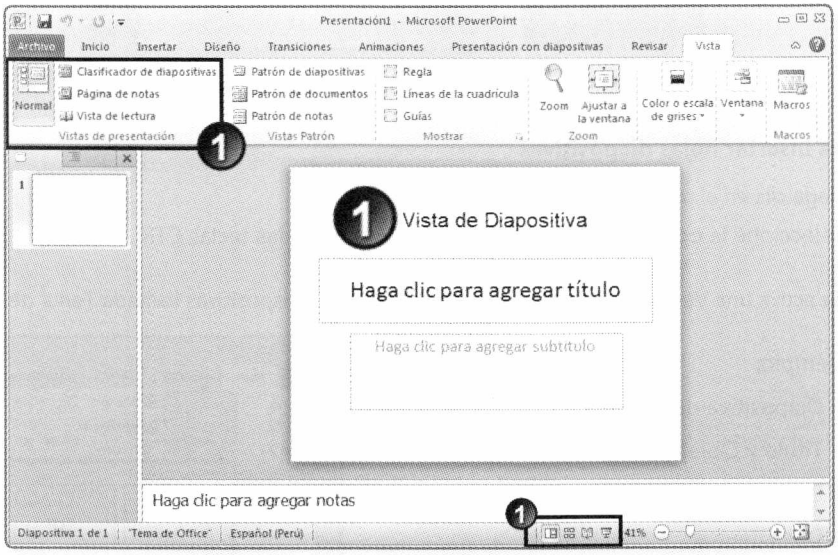
10.2 ¿CUÁNDO Y CÓMO USAR VISTAS EN POWERPOINT 2010?

Las vistas de Microsoft PowerPoint 2010 que se pueden usar para editar, imprimir y realizar una presentación son las siguientes:

- Vista Normal
- Vista Clasificador de diapositivas
- Vista Página de notas
- Vista Presentación con diapositivas (que incluye la vista Moderador)
- Vista Lectura
- Vistas Patrón: diapositivas, documentos y notas

Como muestra la siguiente captura de pantalla, las vistas de PowerPoint se pueden encontrar en dos lugares:

- En la ficha Vista en los grupos **Vistas de presentación** y **Vistas Patrón**.
- En una barra fácil de usar situada en la parte inferior de la ventana de PowerPoint, donde están disponibles las vistas principales (Normal, Clasificador de diapositivas, Lectura y Presentación con diapositivas).



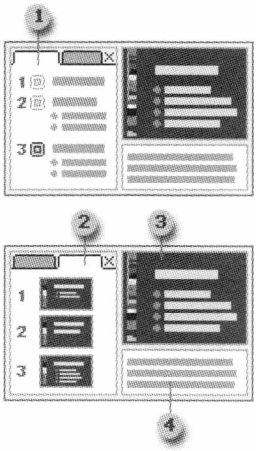
Si no tiene PowerPoint instalado en su equipo, puede usar el Visor de PowerPoint 2010 para ver una presentación. Para obtener información sobre cómo descargar y usar el Visor de PowerPoint, vea Instalar y ejecutar el Visor de PowerPoint 2010.

10.3 VISTAS PARA EDITAR LA PRESENTACIÓN

Existen muchas vistas de PowerPoint que pueden ayudarle a crear una presentación profesional.

VISTA NORMAL

La vista Normal es la vista de edición principal, donde se escriben y diseñan las presentaciones. Esta vista tiene cuatro áreas de trabajo:



1 **Ficha Esquema:** Es el mejor lugar para empezar a escribir el contenido, recoger sus ideas o planear cómo se van a presentar y mover las diapositivas y el texto. La ficha Esquema muestra el texto de las diapositivas en forma de esquema.

Para imprimir una copia de un esquema de la presentación únicamente con el texto (tal como aparece en la vista Esquema) y sin los gráficos o animaciones, primero haga clic en la pestaña Archivo.

A continuación, haga clic en Imprimir y en Diapositivas de página completa, en Más opciones; a continuación, haga clic en Esquema y, por último, en Imprimir en la parte superior.

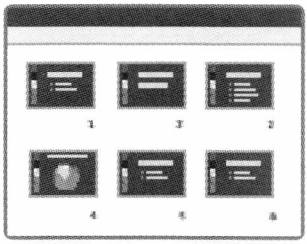
2 **Ficha Diapositivas:** Vea las diapositivas en la presentación como imágenes en miniatura durante la edición. Las miniaturas permiten desplazarse fácilmente por la presentación y ver el efecto de los cambios de diseño. También permiten reorganizar, agregar o eliminar diapositivas fácilmente.

3 **Panel Diapositiva:** En la sección superior derecha de la ventana de PowerPoint, el panel Diapositiva presenta una vista grande de la diapositiva actual. Cuando la diapositiva actual se muestra en esta vista, puede agregar texto e insertar imágenes, tablas, elementos gráficos SmartArt, gráficos, objetos de dibujo, cuadros de texto, películas, sonido, hipervínculos y animaciones.

4 **Panel Notas:** En el panel Notas, situado debajo del panel Diapositiva, puede escribir las notas correspondientes a la diapositiva actual. Después, puede imprimir las notas y hacer referencia a ellas durante la presentación. También puede imprimirlas y repartirlas al público o incluirlas en una presentación que enviará a los asistentes o que publicará en una página web.

Puede cambiar entre las fichas Diapositivas y Esquema. Para aumentar u ocultar el panel que contiene las fichas Diapositivas y Esquema, vea Familiarizarse con el área de trabajo de PowerPoint.

VISTA CLASIFICADOR DE DIAPOSITIVAS



La vista Clasificador de diapositivas proporciona una vista de las diapositivas en forma de miniaturas. Esta vista facilita la tarea de ordenar y organizar la secuencia de las diapositivas mientras se crea la presentación y también al preparar la presentación para su impresión.

Esta opción le permite establecer, ordenar y dirigir fácilmente las diapositivas.

También puede agregar secciones en la vista Clasificador de diapositivas y clasificar diapositivas en distintas categorías y secciones.

VISTA PÁGINA DE NOTAS

En el panel Notas, situado debajo el panel Diapositiva, puede escribir las notas correspondientes a la diapositiva actual. Después, puede imprimir las notas y hacer referencia a ellas durante la presentación. También puede imprimirlas y repartirlas al público o incluirlas en una presentación que enviará a los asistentes o que publicará en una página web.

Si desea ver y trabajar con las notas en el formato de página completa, en el grupo **Vistas de presentación** de la ficha **Vista**, haga clic en **Página de notas**.

VISTAS PATRÓN

Las vistas Patrón incluyen las vistas Diapositivas, Documentos y Notas. Son las principales diapositivas que almacenan información acerca de la presentación, como el fondo, color, fuentes, efectos y tamaños y posiciones de los marcadores de posición. La ventaja fundamental de trabajar en una vista Patrón es que en el patrón de diapositivas, el patrón de notas o el patrón de documentos, es posible realizar cambios de estilo universales en cada diapositiva, página de notas o documentos asociados con la presentación.

10.3.1 VISTAS PARA REALIZAR LA PRESENTACIÓN

VISTA PRESENTACIÓN CON DIAPOSITIVAS

Use la vista Presentación con diapositivas para realizar la presentación ante el público. La vista Presentación con diapositivas ocupa toda la pantalla. En esta vista, verá la presentación de la misma manera en que la verá el público. Puede ver el aspecto real que tendrán los gráficos, intervalos, películas, efectos de animación y efectos de transición durante la presentación propiamente dicha.

Para salir de la vista Presentación con diapositivas, presione ESC.

VISTA MODERADOR

La vista Moderador es una vista clave basada en la presentación con diapositivas que puede usar mientras realiza la presentación. Usando dos monitores, puede ejecutar otros programas y ver las notas del orador que no puede ver el público.

Para usar la vista Moderador, asegúrese de que el equipo tiene capacidad para varios monitores. Active la compatibilidad con varios monitores y active la vista Moderador.

VISTA LECTURA

Use la vista Lectura para realizar la presentación no ante el público (a través de una pantalla grande, por ejemplo) sino para otra persona que sigue la presentación en su propio equipo. También puede usar la vista Lectura en su propio equipo cuando desee ver una presentación no en la vista Presentación con diapositivas a pantalla completa, sino en una ventana con controles sencillos que le permitan repasar la presentación fácilmente. Siempre es posible pasar de la vista Lectura a una de las otras vistas si desea modificar la presentación.

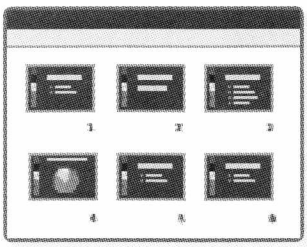
10.3.2 VISTAS PARA PREPARAR E IMPRIMIR LA PRESENTACIÓN

Para ahorrar papel y tinta, es conveniente que prepare el trabajo de impresión antes de imprimirlo. PowerPoint proporciona vistas y configuraciones para ayudarle a especificar qué desea imprimir (diapositivas, documentos o páginas de notas) y cómo desea que se impriman los trabajos (en color, escala de grises, blanco y negro, con marcos, etc.).

Para obtener información más detallada acerca de la impresión y la vista previa de impresión, vea Imprimir diapositivas o documentos de una presentación.

VISTA CLASIFICADOR DE DIAPOSITIVAS

La vista Clasificador de diapositivas proporciona una vista de las diapositivas en forma de miniaturas. Esta vista facilitará las tareas de ordenar y organizar la secuencia de las diapositivas cuando se disponga a imprimirlas.



VISTA PREVIA DE IMPRESIÓN

La vista previa de impresión permite especificar la configuración para imprimir documentos, páginas de notas y esquemas o diapositivas.

10.3.3 ESTABLECER UNA VISTA COMO PREDETERMINADA

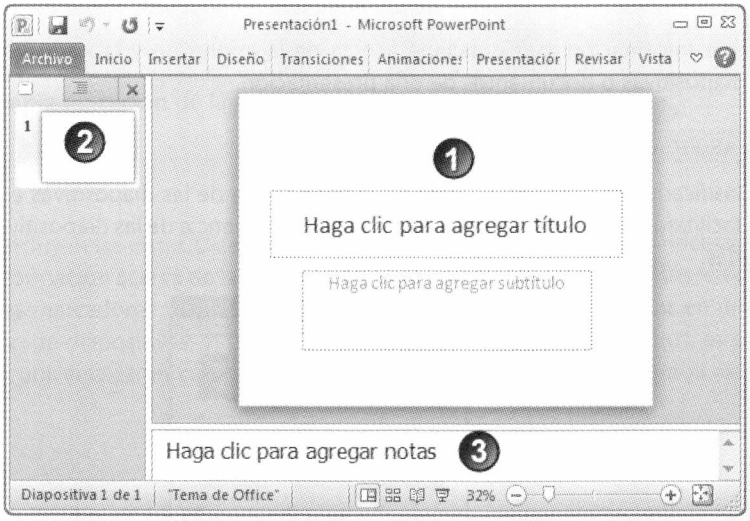
Cuando cambia la vista predeterminada por otra más idónea para el tipo de trabajo que realiza, PowerPoint siempre se abre en esa vista. Entre las vistas que pueden establecerse como predeterminadas se encuentran Clasificador de diapositivas, Sólo esquema, Notas y las variaciones de la vista Normal.

De forma predeterminada, PowerPoint se abre en la vista Normal y muestra las miniaturas, notas y la vista de diapositiva. Sin embargo, si lo prefiere, puede especificar que PowerPoint se abra en otra vista, como la vista Clasificador de diapositivas, la vista Presentación con diapositivas, la vista Página de notas u otras variantes de la vista Normal.

1. Haga clic en la pestaña **Archivo**.
2. Seleccione el ícono **Opciones** en el lado izquierdo de la pantalla y, a continuación, en el panel izquierdo del cuadro de diálogo **Opciones de PowerPoint**. Haga clic en **Avanzadas**.
3. En **Mostrar**, en la lista **Abrir todos los documentos con esta vista**, seleccione la vista que desee establecer como predeterminada y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

10.4 CREAR UNA PRESENTACIÓN EN BLANCO

Cuando se ingresa a PowerPoint por primera vez se muestra una presentación en blanco en la cual se podrá crear la presentación, este por defecto tiene consigo un diseño de Título, el cual si se desea puede ser cambiado para su mejor comodidad.



1. En el panel de diapositivas, escriba el texto directamente en la diapositiva, dentro del marcador de posición.
2. En la parte izquierda se incluye una versión en miniatura de la diapositiva en la que está trabajando. Esta área es la ficha **Diapositivas** y puede hacer clic en las miniaturas de diapositivas que contiene para desplazarse por las diapositivas.
3. El panel de notas, escriba las notas que utilizará cuando realice la presentación. Puede arrastrar los bordes del panel para ampliar el área de notas.

10.4.1 MANEJO DE DIAPOSITIVAS

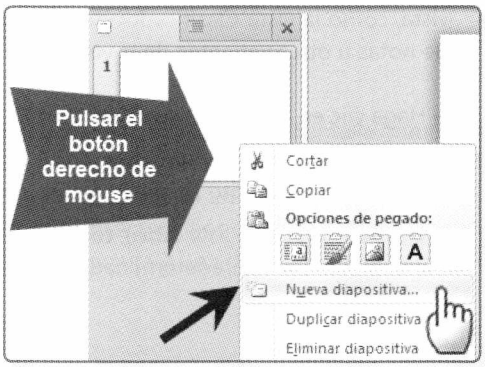
Cuando se encuentra trabajando con una presentación usted puede agregar nuevas diapositivas a la presentación o como también cambiar de posición o eliminar diapositivas, para ello tomará en cuenta los siguientes puntos:

- **Agregar nuevas diapositivas**

  Puedes añadir una diapositiva de varias formas:

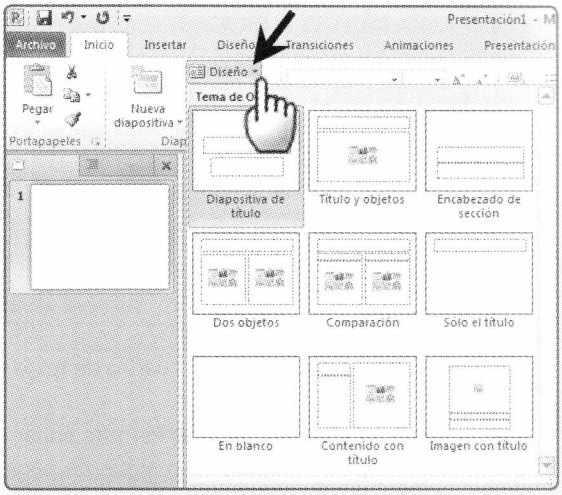
  1era Forma:

  - Utilizando la ficha de INICIO.
  - Utilizando el menú contextual del mouse.



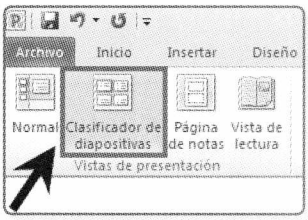
2da Forma:

Al momento de insertar una nueva diapositiva este por defecto agrega una diapositiva con el diseño "Títulos y Objeto", el cual toma como referencia como la creación de la siguiente pero este puede cambiar de diseño utilizando la ficha.



10.4.2 CAMBIAR EL ORDEN DE LAS DIAPOSITIVAS

Puede querer cambiar el orden de las diapositivas al crear una presentación.

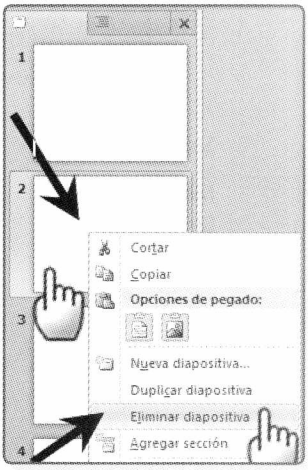


- En la ficha o menú **VISTA** / escoger del grupo Vista de presentación, haga clic en la opción **CLASIFICADOR DE DIAPOSITIVAS**.
- Seleccione las miniaturas de las diapositivas que desea mover y, a continuación, arrástrelas a su nueva ubicación.

Para seleccionar varias diapositivas secuenciales, haga clic en la primera diapositiva y mantenga presionada la tecla SHIFT o MAYÚS mientras hace clic en la última diapositiva que desea seleccionar. Para seleccionar varias diapositivas que no son secuenciales, mantenga presionada la tecla CTRL mientras hace clic en cada una de las diapositivas que desea seleccionar.

10.4.3 ELIMINAR DIAPOSITIVAS

Para eliminar una diapositiva en una presentación siga este procedimiento:



- Pulsar el botón derecho de mouse (botón secundario) en la diapositiva que desea eliminar y, a continuación, haga clic en **Eliminar diapositiva**.

Para seleccionar varias diapositivas secuenciales, haga clic en la primera diapositiva y mantenga presionada la tecla SHIFT o MAYÚS mientras hace clic en la última diapositiva que desea seleccionar. Para seleccionar varias dispositivas que no son secuenciales, mantenga presionada la tecla CTRL mientras hace clic en cada una de las diapositivas que desea seleccionar.

10.4.4 PARA DIGITAR (AGREGAR) TEXTO A UNA DIAPOSITIVA

1 **Cuadro de Texto:** Inserta un cuadro de texto en la hoja de trabajo o diapositiva.

2 **Encabezado y pie de página:** Permite editar el encabezado o el pie de página de la diapositiva. La información del encabezado o el pie de página aparecerán en la parte superior o inferior de cada diapositiva impresa.

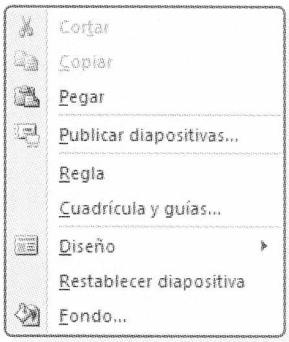
3 **WordArt:** Permite insertar textos decorativos en la diapositiva.

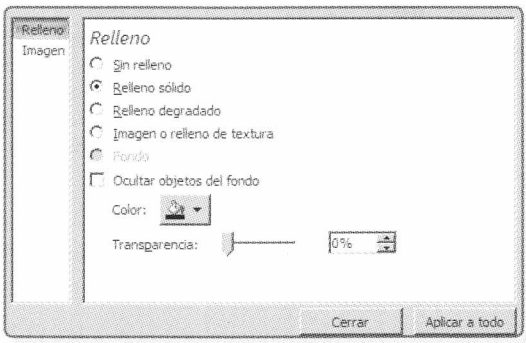
10.4.5 ASIGNAR RELLENOS A LAS DIAPOSITIVAS (HOJAS DE TRABAJO)

RELLENOS DE FONDO

1 Contextual en la Hoja, seleccione la opción FONDO o Menú FORMATO / FONDO.

2 Se activa la siguiente ventana:





Seleccionar el EDITOR DE COLORES → Opción COLOR

Menú RELLENO conformado por:
Sin Relleno /// Relleno Sólido /// Relleno degradado /// Imagen o relleno de Textura

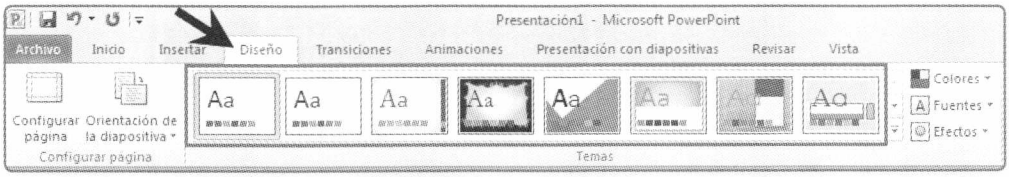
3 Escoger las opciones APLICAR (a una diapositiva) o APLICAR A TODO (todas las diapositivas).

Tendrán el mismo relleno (con la opción aplicar a todo) o distintos rellenos (con la opción aplicar).

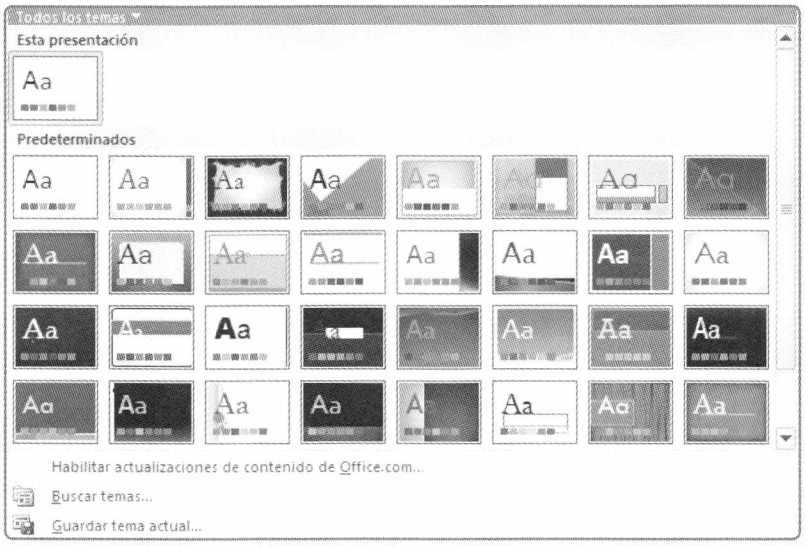
RELLENOS DE PLANTILLA

Para el acceso a Rellenos de Plantilla, también denominado TEMAS, haga lo siguiente:

Diríjase al Menú y haga clic en **DISEÑO**.

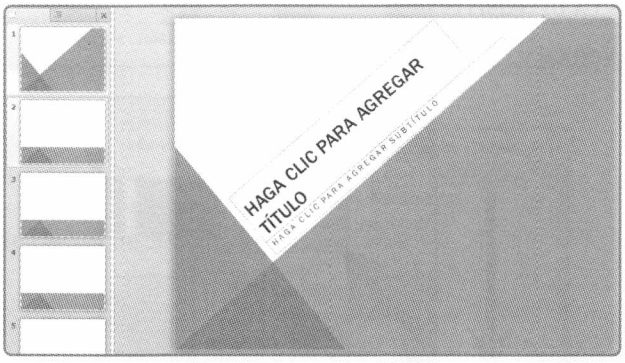


En la siguiente ventana se podrá visualizar otros diseños de temas (rellenos personalizados).

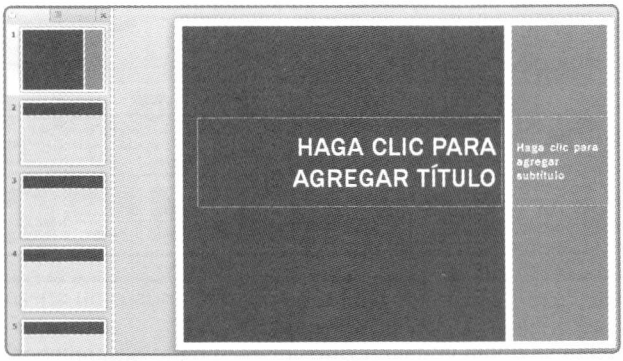


El acceso a las plantillas permite generar un relleno y a su vez esta contiene efectos que se aplicarán en los textos, imágenes, polígonos, formas que se inserten en la hoja, para la diagramación de una presentación.

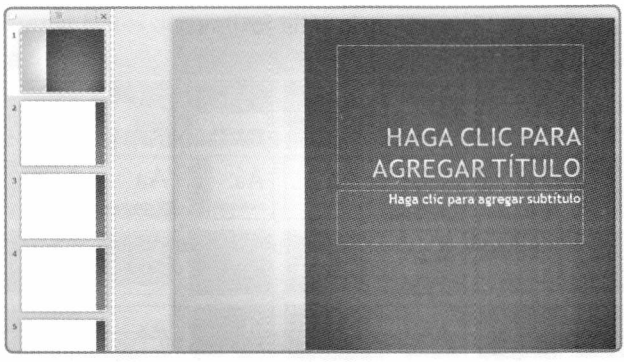
En la siguiente imagen tiene el contenido del tema: Relleno ángulos.



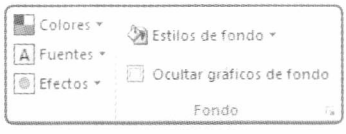
En la siguiente imagen tiene el contenido de Relleno: Cuadrícula.



En la siguiente imagen tiene el contenido de Relleno: Opulento.

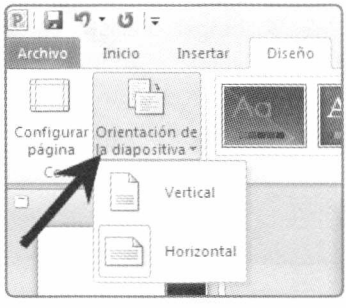


La siguiente imagen está conformado por opciones: para cambiar los Colores, Fuentes, Efectos, Estilos de Fondos (estilo de fondo para el tema), ocultar gráficos de fondo.



ORIENTACIÓN DE LA DIAPOSITIVA

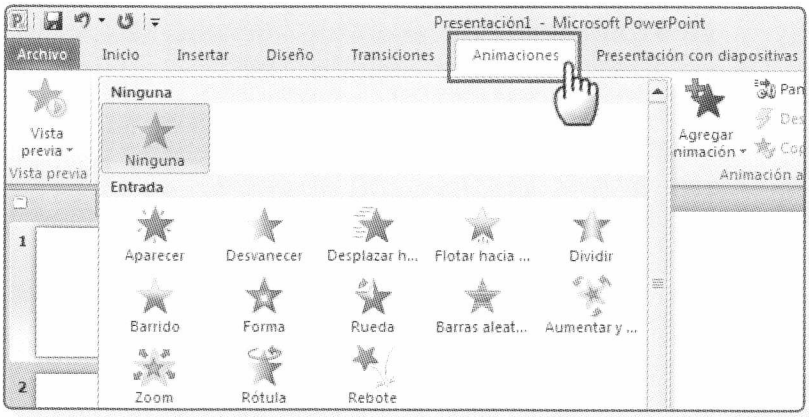
Con las opciones Vertical y Horizontal.



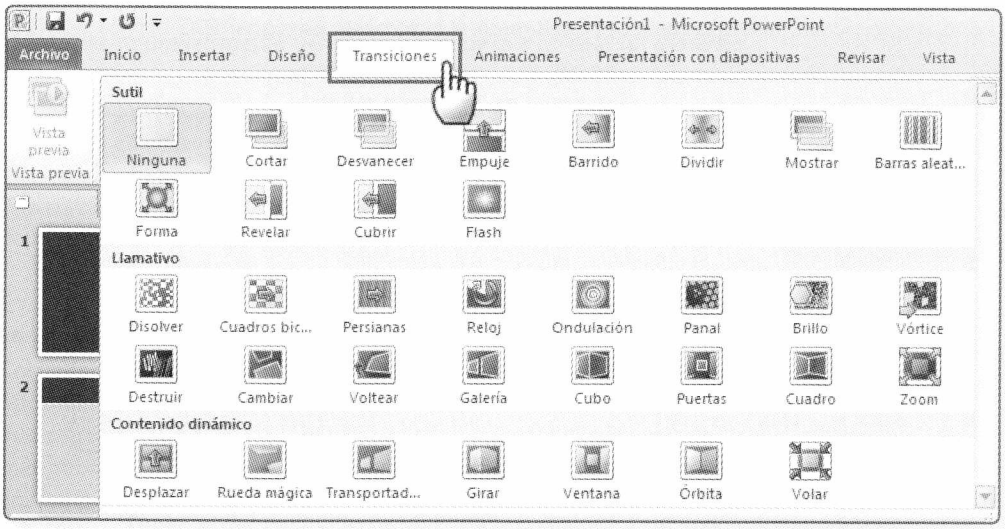
10.4.6 EFECTOS DE ANIMACIÓN

PowerPoint le permite asignar efectos a los textos, imágenes, formas, diapositivas (hojas).

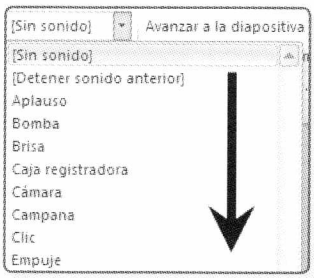
Escoger el Menú **ANIMACIONES** → Se activa la siguiente imagen, está conformado en niveles: Sin Transición /// Atenuaciones y desapariciones /// barridos /// Empujar y Cubrir.



Escoger el Menú **TRANSICIONES** → Conformado por: Sutil, Llamativo, Contenido dinámico, etc.



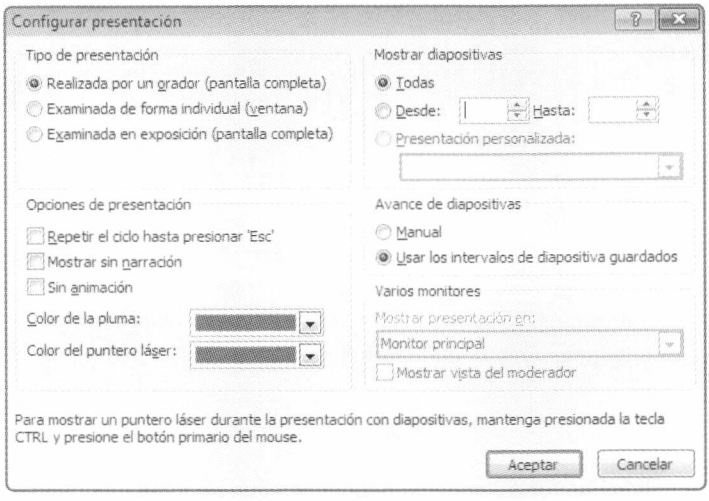
Listado de opciones de Efectos de Sonido:



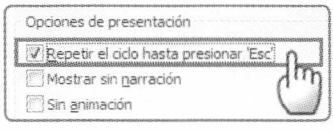
Menú presentación con diapositivas / opción configuración de presentación

Esta opción se utiliza para hacer que las presentaciones tengan un determinado tiempo (segundos, minutos), previamente definido.

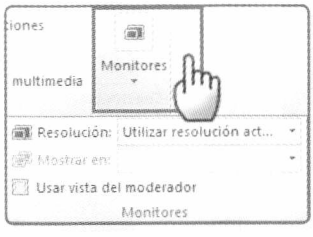
En la siguiente ventana de diálogo se configura las opciones avanzadas para la presentación, como el modo de pantalla completa.



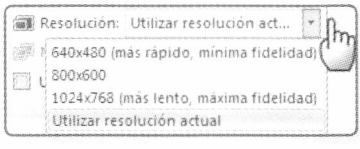
Por ejemplo, activar la casilla de la opción Repetir el ciclo hasta presionar ESC.



Configuración de la presentación a través del monitor:



En la siguiente imagen se podrá visualizar la resolución de pantalla para la presentación a pantalla completa.



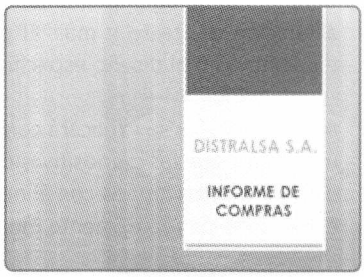
Las resoluciones bajas se muestran más rápido mientras que las altas presentan más detalles visuales.

La gran mayoría de proyectores admiten una resolución máxima de 1024 x 768.

10.5 DIAPOSITIVAS DE IMPACTO

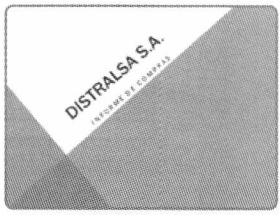
Para crear diapositivas de impacto se utilizará el programa PowerPoint en el que se diseñará y diagramará información en entorno gráfico y multimedia (combinando formas poligonales, textos, imágenes, video, audio) hacia un archivo denominado presentación, en el entorno del programa PowerPoint. Para una posterior exposición, fundamentación, manifestación sobre temas específicos en una empresa; por ejemplo, un Informe de Ventas (resaltar las características, atributos de un producto, servicios que brinda la empresa), Compras, etc.

Los diseños de diapositiva contienen el formato, el posicionamiento y los marcadores de posición de todo el contenido que aparece en una diapositiva. Los marcadores de posición son los contenedores de los diseños que guardan los diversos tipos de contenido; por ejemplo, texto (incluido el texto principal, las listas con viñetas y los títulos), tablas, gráficos, elementos gráficos SmartArt, películas, sonidos, imágenes.



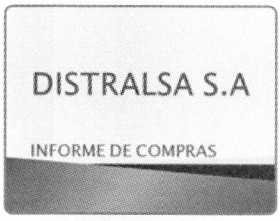
Para la presentación de un Informe en el entorno de PowerPoint debe cumplir con algunos requisitos para que su trabajo sea interesante para otras personas:

1. **Mantener su presentación de Powerpoint para expresar un mensaje**
   Crear una presentación de forma sencilla y consistente es de vital importancia para decorar su presentación para que sea más interesante, pero debe eliminar todos los objetos, imágenes, animaciones y efectos que no contribuyen a la entrega de mensajes. Una diapositiva de PowerPoint que contiene objetos en exceso puede distraer su atención, por lo que su presentación de PowerPoint ya no brinda un mensaje.



2. **La vinculación entre las diapositivas**
   Con acciones de hipervínculos puede crear un menú, listado de opciones. Usted puede agregar una lista de enlaces útiles externos que se relacionan con el contenido de su presentación para compartir más información. Considere cómo probar su punto de vista en general. En muchas circunstancias, usted puede cargar sus diapositivas con referencias. Mediante acciones de hipervínculo, puede tener acceso a información adicional a sus presentaciones.

3. **Convertir una presentación a vídeo**
   Piense en que la forma de hacer más público tiene la misma experiencia que las personas que han instalado PowerPoint en sus equipos. Usted puede convertir la presentación en vídeo para que puede traer más oportunidades para que sea ampliamente difundido.



10.6 PATRÓN DE DIAPOSITIVAS

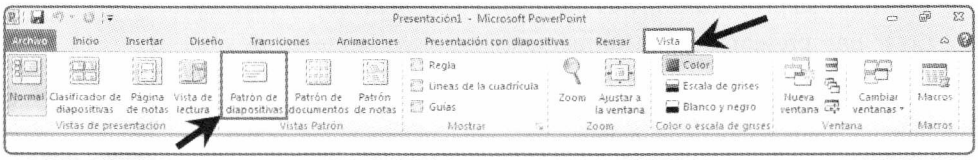
Un patrón de diapositivas es la diapositiva principal en una jerarquía de diapositivas que guarda toda la información sobre el tema y los diseños de diapositiva de una presentación, incluidos el fondo, el color, las fuentes, los efectos, los tamaños de los marcadores de posición y las posiciones. Toda presentación contiene al menos un patrón de diapositivas. Los patrones de diapositivas se pueden cambiar y el principal beneficio de modificar y usar patrones de diapositivas es que así se pueden hacer cambios de estilo generales y aplicarlos a cada diapositiva de la presentación, incluidas aquellas que se agreguen a la presentación después.

Usando Patrón de Diapositivas. Cada vez que escoja un nuevo tema las diapositivas cambian, estos temas que escoge contienen estilos de fuente o texto, colores, efectos, tamaño de los marcadores, alineación del texto y más. El patrón de diapositivas le permite fácilmente hacer cambios a todas las diapositivas o al diseño específico de una diapositiva.

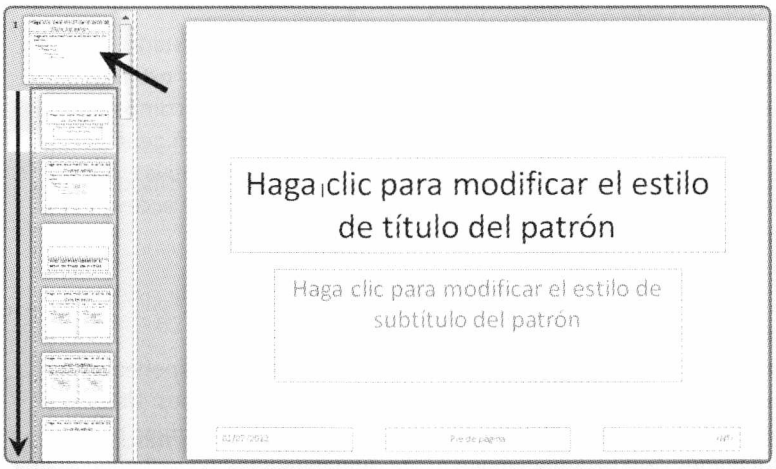
A continuación, se explicará cómo utilizar la vista patrón de diapositiva y esquemas de apoyo. La manera más fácil y que las diapositivas utilizan un mismo esquema, por ejemplo, subrayar todos los títulos de las diapositivas, los títulos con alineación centrada, un estilo viñetas de cada diapositiva. Usted puede hacer estos cambios rápidamente modificando el patrón de las diapositivas.

10.6.1 PASOS PARA CREAR PATRÓN DE DIAPOSITIVAS

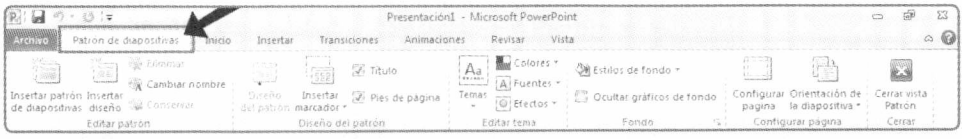
1 Para tener acceso al patrón de diapositivas Seleccionar el Menú o ficha VISTA / del grupo o área Vista Patrón escoger la opción Patrón de Diapositivas.



Activándose la siguiente ventana:

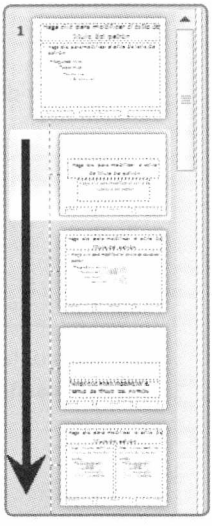


Ahora la pestaña opción **PATRÓN DE DIAPOSITIVA** aparece como la **OPCIÓN ACTIVA** en toda la cinta de opciones.



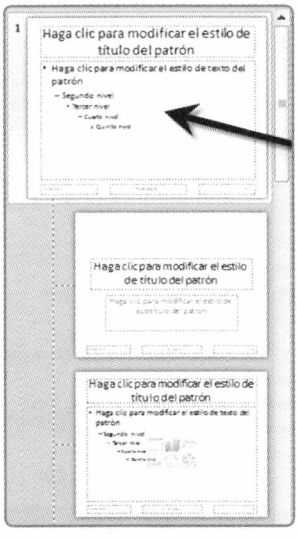
También aparece el Panel de tareas del Patrón de Diapositivas hacia la izquierda.

Comprobar está en la siguiente imagen

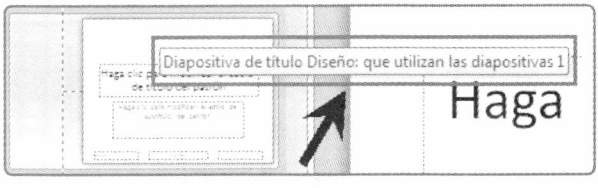


La primera imagen en miniatura en el panel de tareas a la izquierda es la que controla todas las diapositivas, si quiere hacer cambios a todas las diapositivas en una presentación, lo puede hacer utilizando el esquena del título y contendido en el panel de tareas.

Cada diapositiva que está debajo de la diapositiva patrón es una diapositiva con esquema de apoyo, para ver cuál es la presentación con un esquema específico, al pasar el mouse puede apreciar lo que aparece la lista de la pantalla.



Por ejemplo la primera diapositiva que está debajo de la diapositiva patrón: al pasar el mouse se ve su contenido **Diapositiva de título Diseño: que utilizan las diapositivas1**.

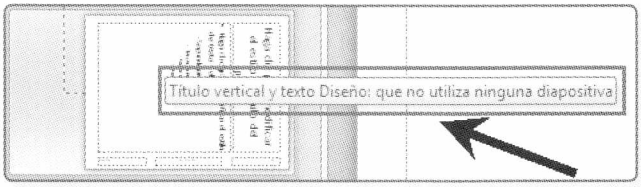


Por ejemplo, la segunda diapositiva que está debajo de la diapositiva patrón: **Contiene Título y Objetos Diseño: que no utiliza ninguna diapositiva.**

Por ejemplo, la tercera diapositiva que está debajo de la diapositiva patrón: contiene **Encabezado de sección Diseño; que no utiliza ninguna diapositiva.**

Por ejemplo, la cuarta diapositiva que está debajo de la diapositiva patrón: Contiene **Dos objetos Diseño: que no utiliza ninguna diapositiva.**

Por ejemplo, la onceava diapositiva (última) que está debajo de la diapositiva patrón: contiene **Título vertical y texto Diseño: que no utiliza ninguna diapositiva.**



Cualquier cambio que usted realiza a una diapositiva en VISTA NORMAL se puede hacer en diapositiva patrón para que el cambio sea reflejado en todas las diapositivas en la presentación.

2 Para hacer cambiar el tema de fuente en todas diapositivas, seleccione la diapositiva patrón seleccionar el área de texto para el título y hacer los cambios respectivos desde Editar tema, cambiar el color y la alineación al título. Después de hacer cambios propios seleccionar la opción aceptar.

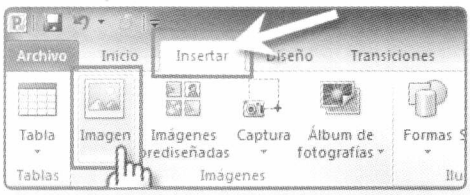
PRÁCTICA N° 1

Crear Patrón de Diapositivas

Para el siguiente ejemplo se diseñará una presentación teniendo como referencia la empresa DISTRALSA, se utilizará el programa Corel Draw (para preparar siluetas poligonales, diseñar logotipos) y el programa Photoshop (para eliminar el fondo o relleno de una imagen para obtener sólo la silueta de la imagen, retocar algunas imágenes).

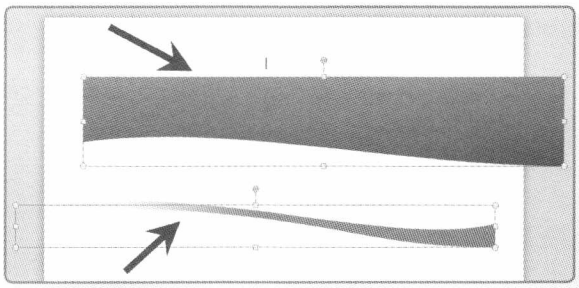
1 Insertar imágenes (diseños realizados en el programa Corel Draw, siluetas poligonales y el logotipo).

Menú o Ficha **INSERTAR / IMAGEN**



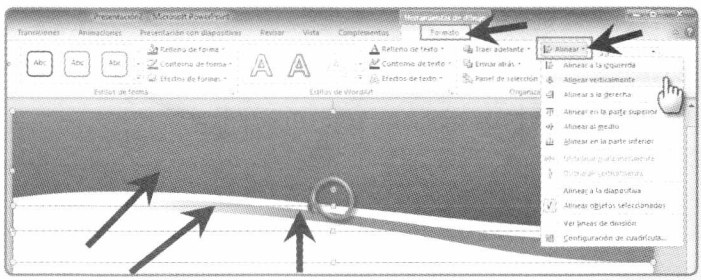
Escoger siluetas poligonales diseñadas en el programa Corel Draw.

En la siguiente imagen comprobar estas acciones.

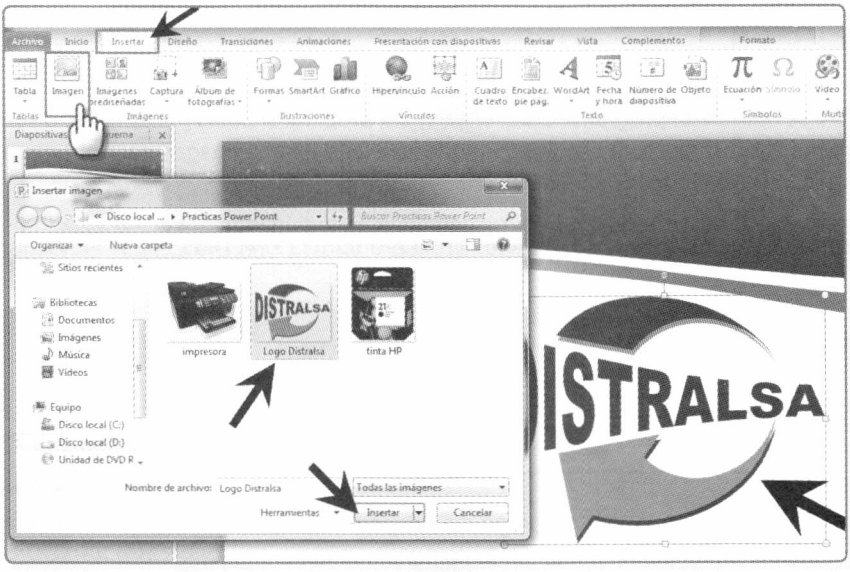


En la siguiente imagen se podrá comprobar los diseños de Corel Draw insertados anteriormente (previamente seleccionar los diseños).

Ahora su trabajo tiene objetivo en PowerPoint, utilizar la herramienta **ALINEAR** estos objetos hacia la parte superior y alinear verticalmente.



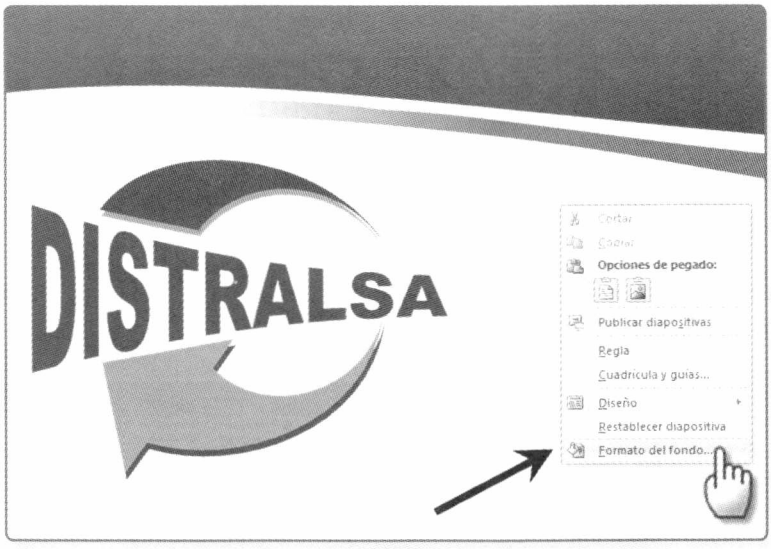
Insertar el logotipo de la empresa DISTRALSA.



2 Asignar un fondo o relleno para su presentación.

Para esta acción de asignar un relleno a la primera diapositiva:

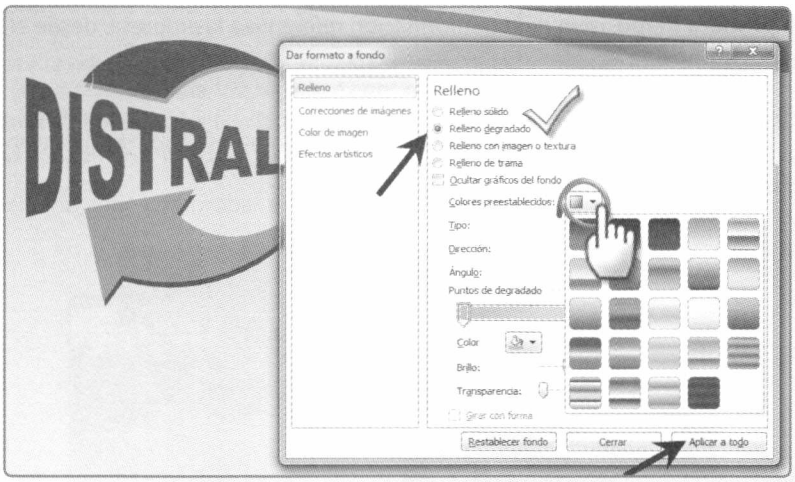
En cualquier espacio vacio de la diapositiva, pulsar el botón derecho de mouse, escoger la opción **Formato del fondo...**



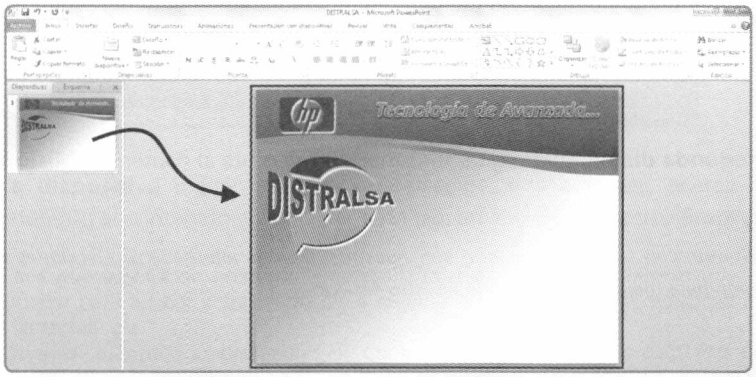
Escoger la opción RELLENO DEGRADADO / COLORES PREESTABLECIDOS.

Escoger la opción APLICAR A TODO-

En la siguiente imagen comprobar estas acciones.



3 Diseñar el contenido de la primera dispositiva.

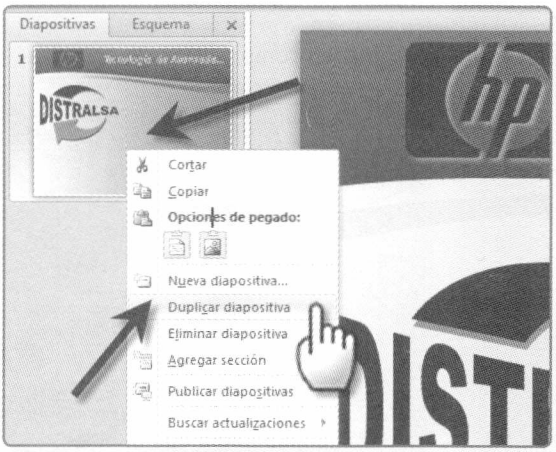


Duplicar el contenido de la primera diapositiva.

Pulsar el boton derecho de mouse sobre la diapositiva.

Escoger la opcion Duplicar diapositiva

En la siguiente imagen comprobar estas acciones.

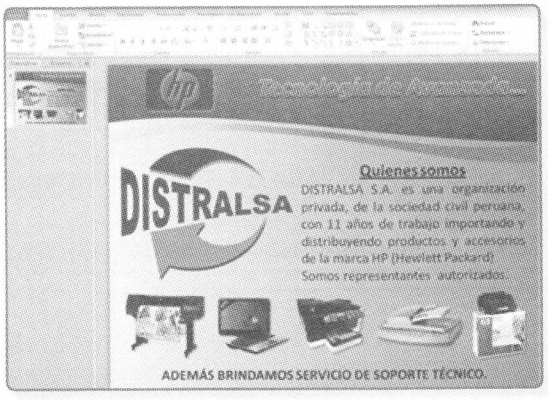


Diseñar la siguiente presentación para la primera diapositiva.

En la **primera diapositiva** digitar información referente a la empresa, desde el contenido **Quiénes somos**.

DISTRALSA S.A. es una organización privada, de la sociedad civil peruana, con 11 años de trabajo importando y distribuyendo productos y accesorios de la marca HP (Hewlett Packard). Somos representantes autorizados.

En la siguiente imagen comprobar estas acciones

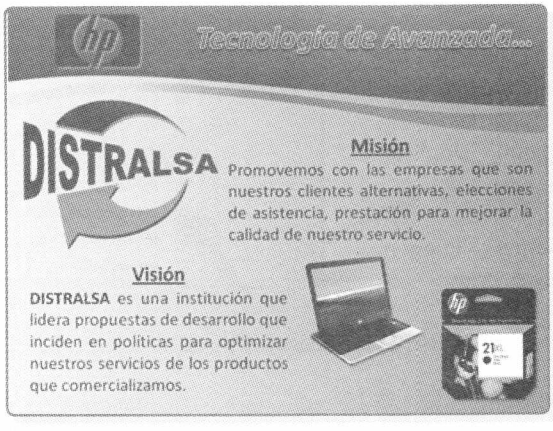


En la **segunda diapositiva** digitar información referente al contenido **Misión**, **Visión**.

Misión
Promovemos con las empresas que son nuestros clientes alternativos, elecciones de asistencia, prestación para mejorar la calidad de nuestro servicio.

Visión
DISTRALSA es una institución que lidera propuestas de desarrollo que inciden en políticas para optimizar nuestros servicios de los productos que comercializamos.

En la siguiente imagen comprobar estas acciones.



En la **tercera diapositiva** digitar información referente a la empresa, acerca de los productos, referente al contenido de **PLOTTER HP Designjet 4000**.

Impresión de alta velocidad con imágenes en color de gran calidad y líneas en blanco y negro nítidas y definidas, velocidades de hasta 100 páginas A1 por 1 hora.
Imprima en tamaños de hasta 1.067 mm de ancho y mantenga los costes de funcionamiento bajo control, revisión con la sencilla administración remota de la impresora.

En la siguiente imagen comprobar estas acciones

En la **cuarta diapositiva** digitar información referente a la empresa, acerca de los productos referente al contenido de **HP presenta portafolio de Cómputo Empresarial**.

HP presentó sus nuevas PCs de escritorio empresariales, thin clients y monitores que ofrecen desempeño y valor para ayudar a las empresas a mejorar la productividad y reducir el impacto ambiental de su tecnología.
Las computadoras de escritorio empresariales HP Compaq 8200 Elite, Compaq 6200 Pro, Compaq 4000 Pro y HP 100B All-in-One ofrecen amplias opciones en diseño y poder de cómputo que brindan la conectividad, protección que los clientes esperan.

Comprobar con la imagen

En la **quinta diapositiva** digitar información referente a la empresa, acerca de los productos referente al contenido de **HP TouchSmart - TM2-1**.

HP a través de su HIPERDIST subsiduary, en la actualidad la publicidad de su Tm² portátil táctil. Cuenta con las características siguientes iniciales:

Core 2 Duo SU7300 / 1.3 GHz - RAM 4 GB - HDD 500 GB - Tarjeta gráfica ATI 4550-inalámbrica: 802.11b/g/n (draft) - lector de huellas digitales de Windows 7 la familia o Premium de 64 bits - 12.1 "TFT 1280 x 800 (WXGA) BrightView - cámara

En la siguiente imagen comprobar estas acciones.

En la **sexta diapositiva** digitar información referente a la empresa, acerca de los productos referente al contenido de **OfficeJet Pro 8500A impresión/fax/copia/escaneo**.

Impresora inyección de tinta térmica.
Resolución máx. color:
4800 x 1200 dpi
Resolución máx. color negro: 1200 x 1200 dpi
Velocidad máx. color:
34 ppm
Velocidad máx. color negro:
35 ppm

Escáner resolución óptica:
4800 dpi

Copiadora velocidad máxima color: 34 cpm
Copiadora velocidad máxima negro: 35 cpm
Reducción/Ampliación:
25 - 400%

En la **séptima diapositiva** digitar información referente a la empresa, acerca de los productos referente al contenido de **Impresora fotográfica HP Photosmart D7160**.

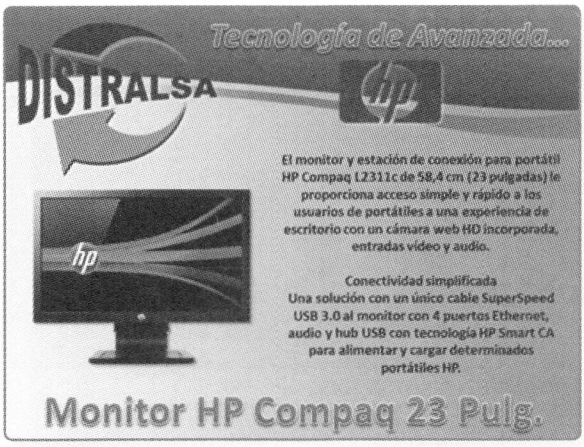
Capacidad para seis tintas, velocidad sin igual y la posibilidad de imprimir sin necesidad de usar una PC hacen que este equipo sea ideal para quienes desean obtener calidad profesional.

Sus seis tintas a color HP Vivera reproducen fotografías reales que resisten el paso del tiempo durante generaciones. Administrar las imágenes utilizando la pantalla de 6.1cm a color que incorpora ajustes ópticos desde cualquier ángulo y llevar a cabo funciones tales como seleccionar, rotar, hacer zoom y eliminar el 'ojo rojo'.

En la **octava diapositiva** digitar información referente a la empresa, acerca de los productos referente al contenido de **Monitor HP Compaq 23 Pulgadas**.

El monitor y estación de conexión para portátil HP Compaq L2311c de 58,4 cm (23 pulgadas) le proporciona acceso simple y rápido a los usuarios de portátiles a una experiencia de escritorio con un cámara web HD incorporada, entradas vídeo y audio.

Conectividad simplificada
Una solución con un único cable SuperSpeed USB 3.0 al monitor con 4 puertos Ethernet, audio y hub USB con tecnología HP Smart CA para alimentar y cargar determinados portátiles HP.



En la **Novena diapositiva** digitar información referente a la empresa, acerca de los productos referente al contenido de **HP Scanner Scanjet 5590**.

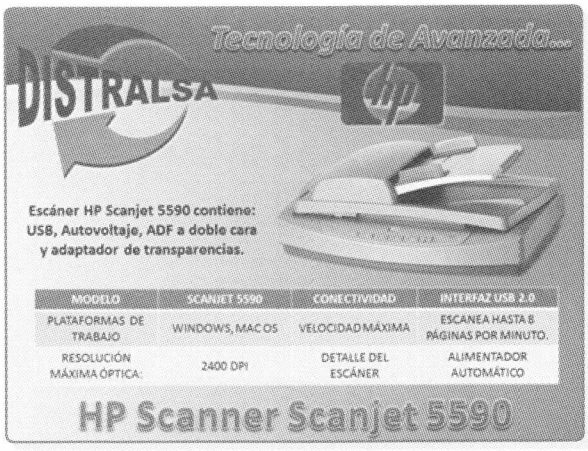
Escáner HP Scanjet 5590 contiene:
USB, Autovoltaje, ADF a doble cara y adaptador de transparencias.

Plataformas de Trabajo: Windows, Mac OS

Resolución Máxima Óptica:
2400 dpi

Velocidad Máxima:
Escanea hasta 8 Pág. por min.

Detalle del Escáner:
Alimentador automático



En la **décima diapositiva** digitar información referente a la empresa, acerca de los productos referente al contenido de **HP 11X TONER**.

HP 11X Toner (HP Q6511X) negro es un producto original de HP. De la serie HP Q6511X, con este HP 11X Toner (HP Q6511X) negro podrá imprimir 12000 páginas aproximadamente en base a una cobertura de un 5%.

Los cartuchos de tinta originales de la marca HP están desarrollados especialmente para sus impresoras, y por tanto, ofrecen una óptima calidad de impresión.

En la onceava diapositiva digitar información referente a la empresa, acerca de los productos referente al contenido de **Accesorios HP de papeles fotográficos**.

PAPEL FOTOGRÁFICO HP PREMIUM PLUS
Imprime tus fotos con el mejor papel de HP. Así conservarás tus recuerdos para que los vean tus hijos, los hijos de tus hijos y los hijos de los hijos de tus hijos.

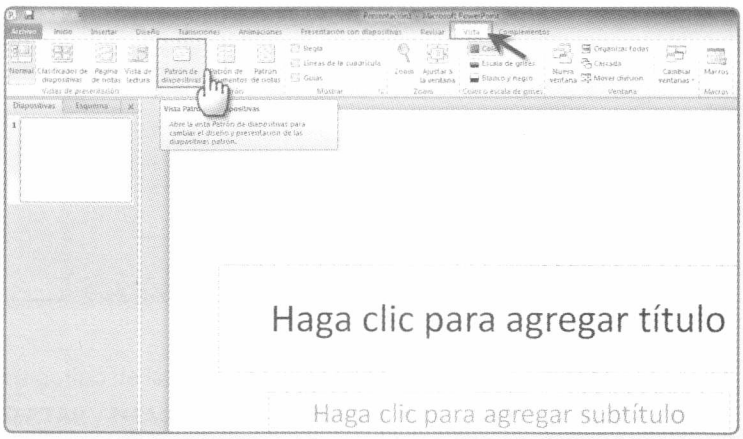
PAPEL FOTOGRÁFICO HP PREMIUM
Consigue fotos impresas con calidad similar a las fotos reveladas en laboratorio, pero con colores realistas que resisten la decoloración por aún más tiempo.

PAPEL FOTOGRÁFICO HP ADVANCED: *tu ansiedad te pide fotos impresas ya. Para ello HP te ofrece este papel de secado rápido y calidad de impresión fotográfica igual a la del laboratorio.*

EN BASE AL CONTENIDO de información referente a la empresa **DISTRALSA** presentado anteriormente vamos a explicar la aplicación de la creación de patrón de diapositivas.

Pasos para crear su presentación utilizando la herramienta Patrón de diapositivas:

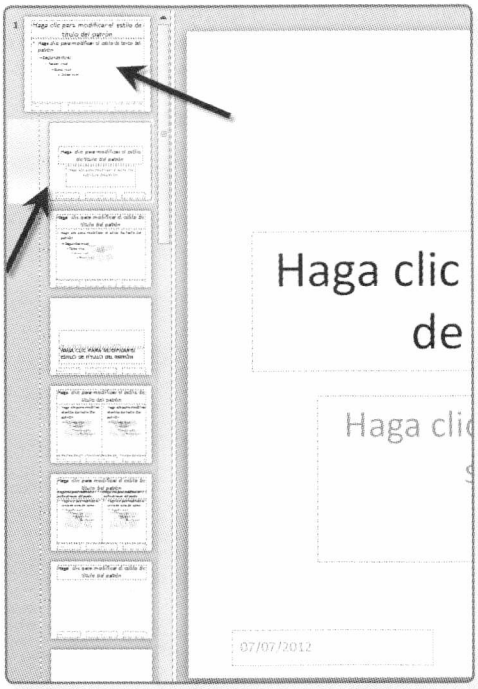
1. Menú VISTA / PATRÓN DE DIAPOSITIVAS



2 Se activa la siguiente ventana, con el entorno de las diapositivas como principal y subdiapositivas.

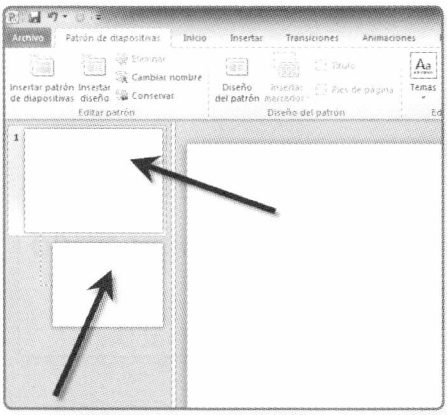
LA PRIMERA IMAGEN EN MINIATURA en el panel de tareas a la izquierda es la que controla todas las diapositivas, si quiere hacer cambios a todas las diapositivas en una presentación, lo puede hacer utilizando el esquena del título y contendido en el panel de tareas.

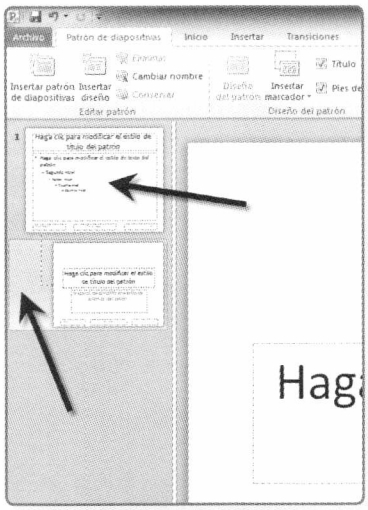
Cada diapositiva que está debajo de la diapositiva patrón es una diapositiva con esquema de apoyo, para ver cuál es la presentación con un esquema específico, al pasar el mouse se puede apreciar lo que aparece en la lista de la pantalla.



3 Eliminar las sub-diapositivas, con el objetivo de crear una presentación en el entorno de crear un patrón de diapositivas.

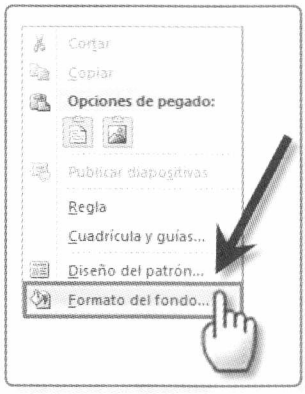
También tiene que eliminar las áreas de textos de las diapositivas de las dos diapositivas. Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen:

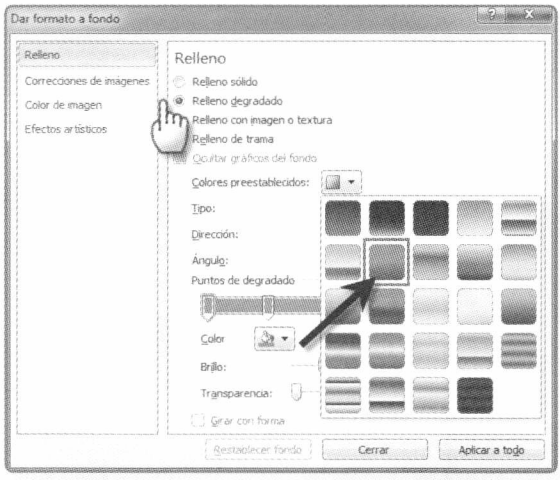




4 Escoger un relleno degradado.

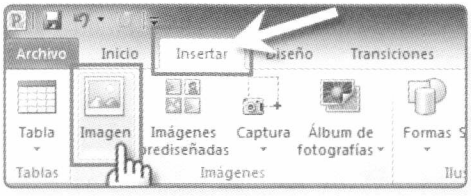
Pulsar el botón derecho del mouse sobre la diapositiva, escoger la opción Formato del fondo...



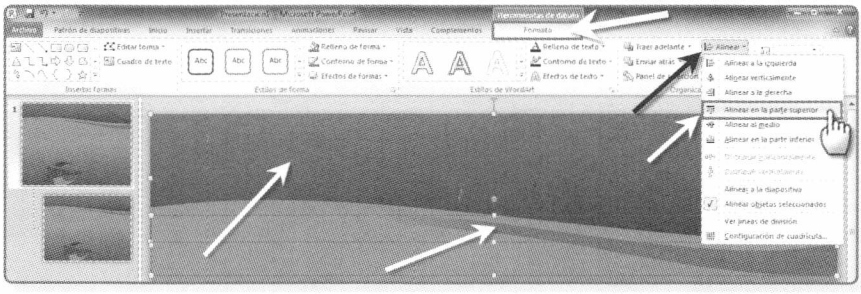


Insertar diseños en el programa Corel Draw.

Menú o Ficha **INSERTAR / IMAGEN**

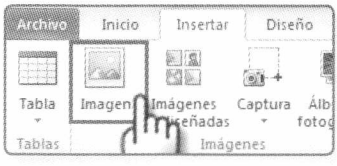


Ahora, su trabajo tiene el objetivo en PowerPoint, recoger en menú **FORMATO**, utilizar la herramienta **ALINEAR** estos objetos hacia la parte superior y alinear verticalmente.



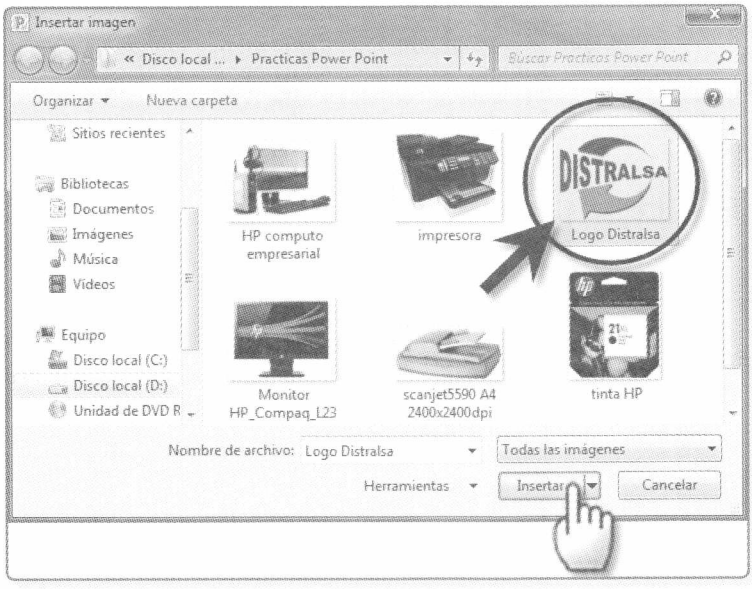
Insertar el logotipo de la empresa:

Menú **INSERTAR / IMAGEN**

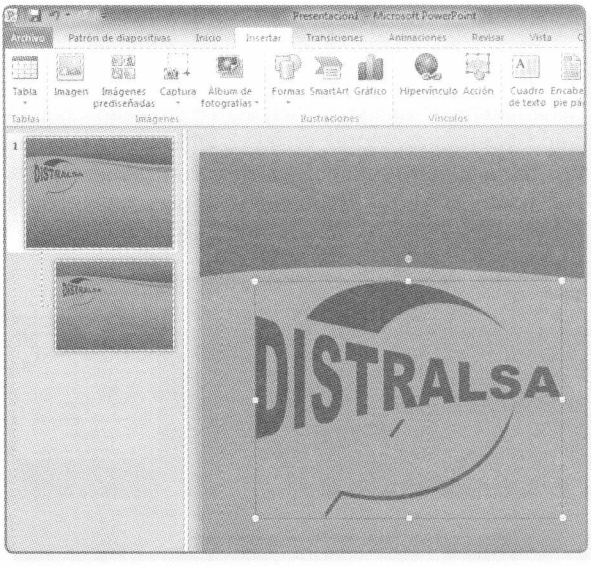


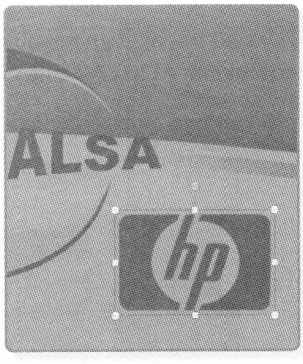
Escoger la imagen, el logotipo de la empresa DISTRALSA, para confirmar esta tarea escoger la opción INSERTAR.

Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.

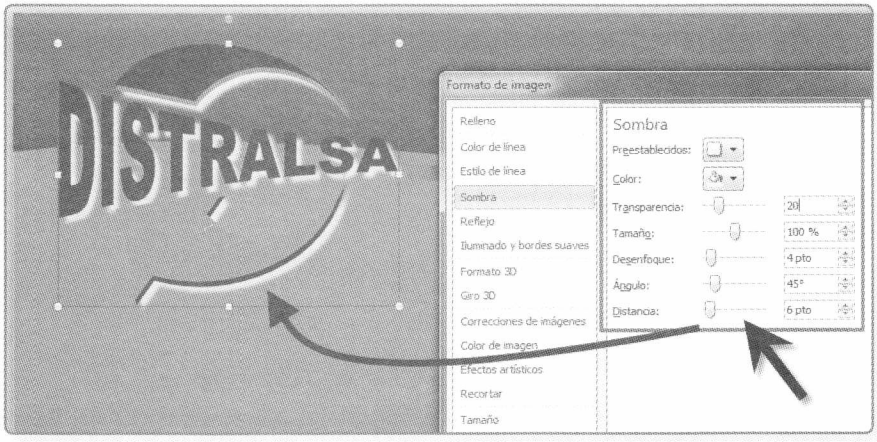


Después insertar el logotipo de la marca HP (Hewlett Packard), definir su tamaño y ubicación del logotipo





Aplicar efecto de sombra para que resalte el logotipo de la empresa. Comprobar en la siguiente imagen:

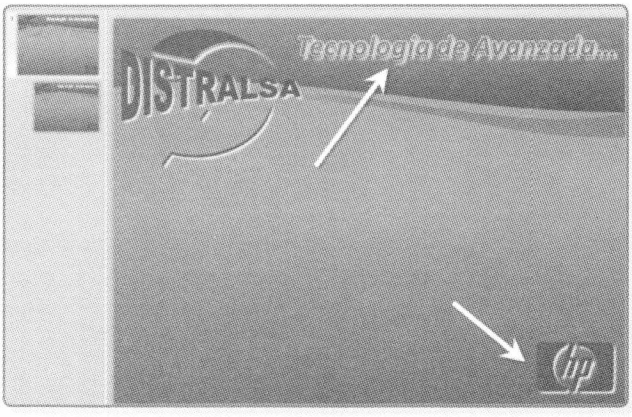


Por ejemplo:

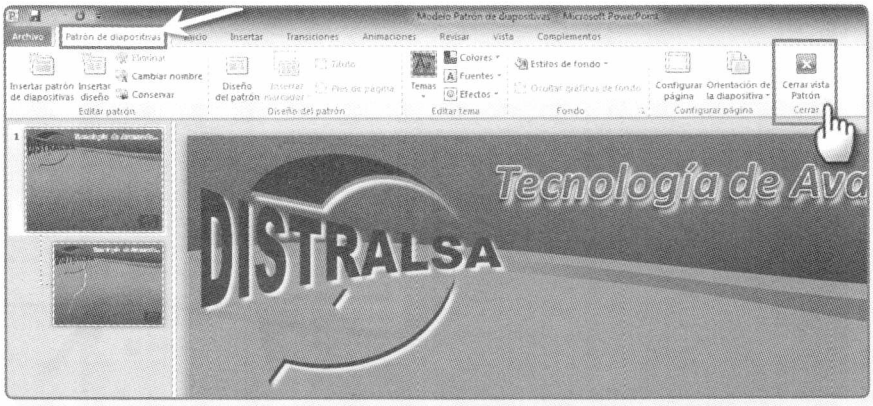
- Color blanco
- Transparencia: 20
- Tamaño: 100%
- Desenfoque: 4 pto.
- Angulo: 45°
- Distancia: 6 pto.

Este efecto de sombra asignado al logotipo de la empresa puede aplicarlo a logo de la marca HP y al slogan de la empresa, utilizando la herramienta copiar formato.

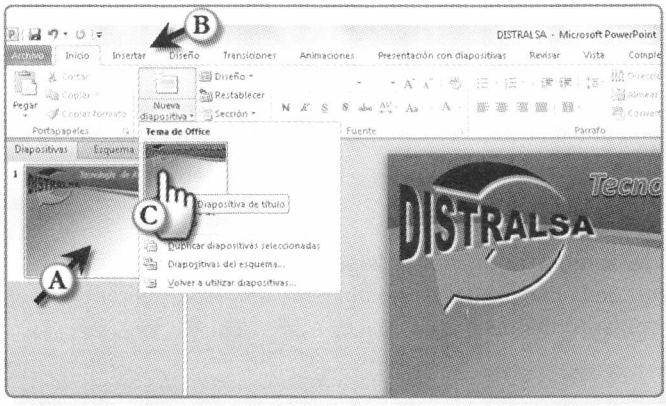
Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen:



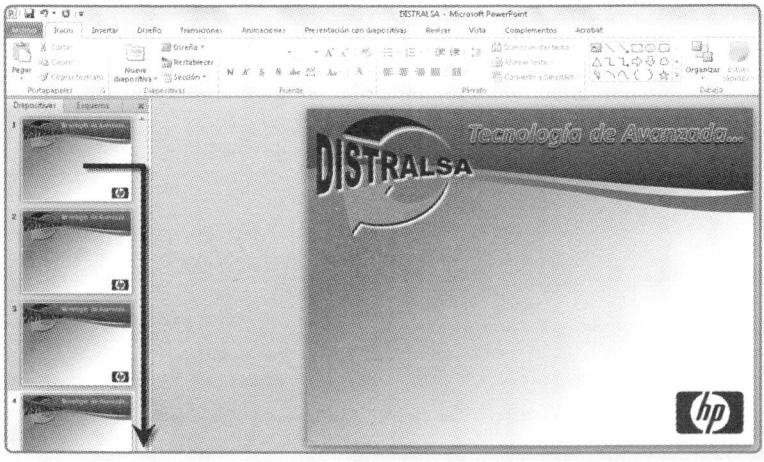
Para finalizar este proceso de crear un patrón de diapositivas seleccionar la ficha o menú **PATRÓN DE DIAPOSITIVAS** / escoger la opción **CERRAR VISTA PATRÓN**.



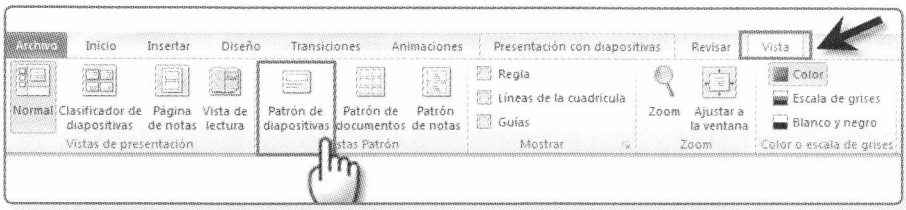
Haga clic en INICIO, seleccione NUEVA DIAPOSITIVA. A partir de ahí puede insertar diapositivas.



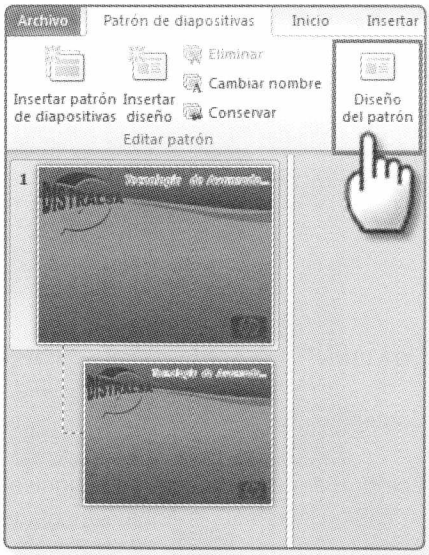
Ejemplo de Inserción de diapositivas en el entorno de Patrón de diapositivas.



Para editar cambios: seleccionar la ficha o menú **VISTA** / escoger la opción **PATRÓN DE DIAPOSITIVAS**.



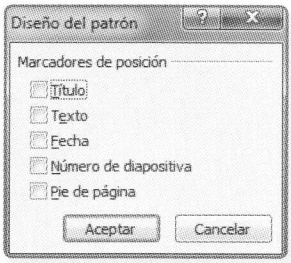
Seleccionar la primera diapositiva y escoger del grupo o área EDITAR PATRÓN / escoger la opción DISEÑO DE PATRÓN.



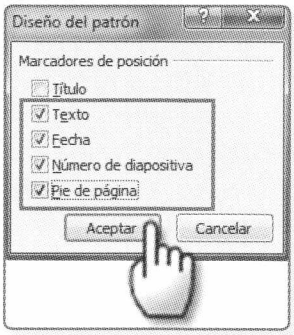
La opción DISEÑO DE PATRÓN le permite seleccionar los elementos para incluir en el patrón de diapositivas.

Está conformada por las opciones:

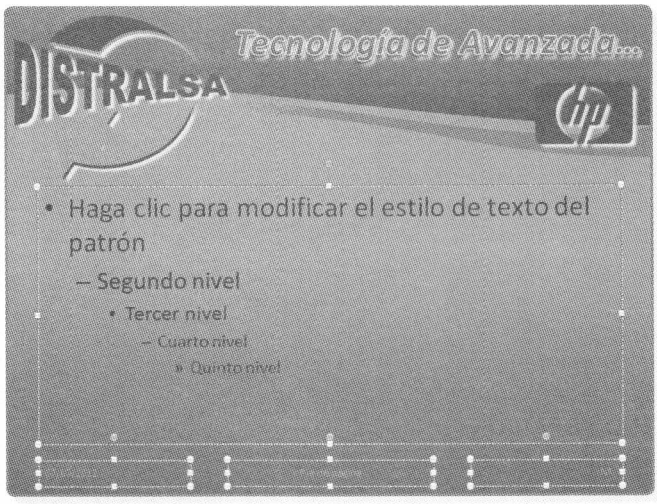
Título, Texto, Fecha, Número de Página, Pie de Página, se podrá comprobar en la siguiente ventana:



Para optimizar la presentación utilizando PATRÓN DE DIAPOSITIVAS escoger las opciones como se comprueba en la siguiente imagen.



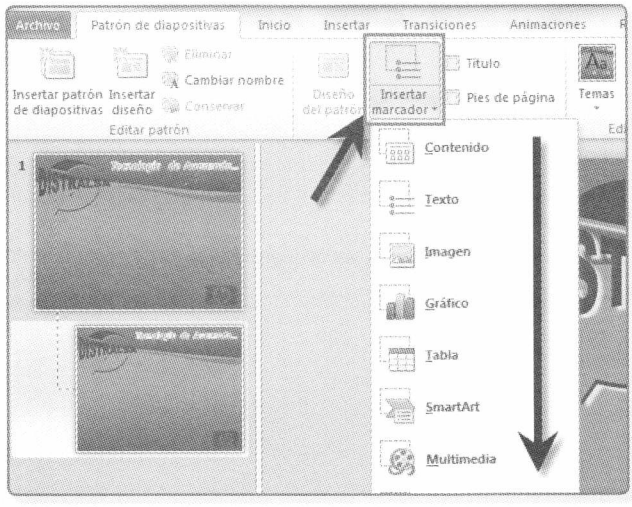
Obteniendo la siguiente respuesta como se aprecia en la siguiente imagen, después de activar los marcadores de posición conformados por: Texto, Fecha, Número de Página, Pie de Página.



Otra opción que puede activar sería **INSERTAR MARCADOR**:

Contenido, Texto, Imagen, Gráfico, Tabla, SmartArt, Multimedia.

Comprobar estas acciones en la siguiente imagen.

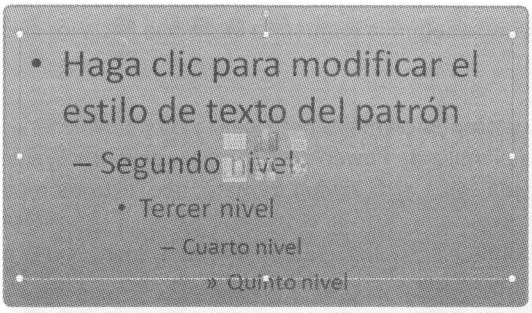


INSERTAR MARCADOR

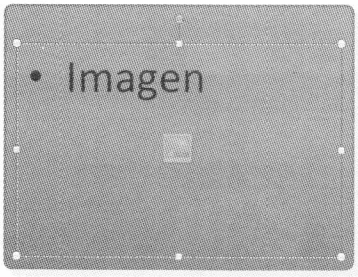
Esta opción inserta un marcador de posición en el diseño de diapositivas que se puede utilizar para cualquier tipo de contenido.

Selección de fecha para insertar un marcador de posición diseñado para un tipo de contenido específico, como una imagen o una tabla.

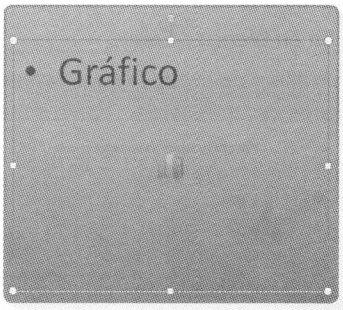
Ejemplo: marcador de tipo **CONTENIDO**



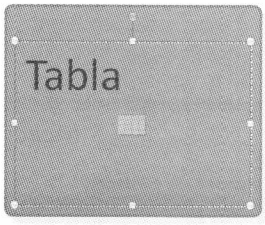
Ejemplo: marcador de **IMAGEN**



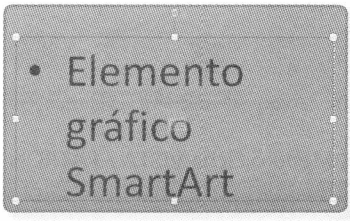
Ejemplo: marcador de **GRÁFICO**



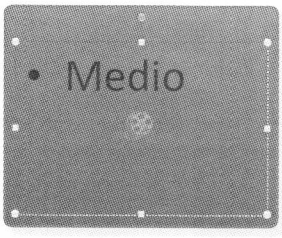
Ejemplo: marcador de **TABLA**



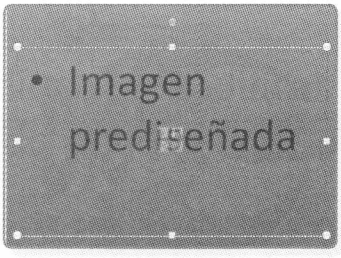
Ejemplo: marcador de Elemento gráfico - **SMARTMART**



Ejemplo: marcador de **MULTIMEDIA**



Ejemplo: marcador de **IMÁGENES PREDISEÑADAS**



En cada una de estas áreas se podrá insertar información.

10.7 PLANTILLAS EN POWER POINT

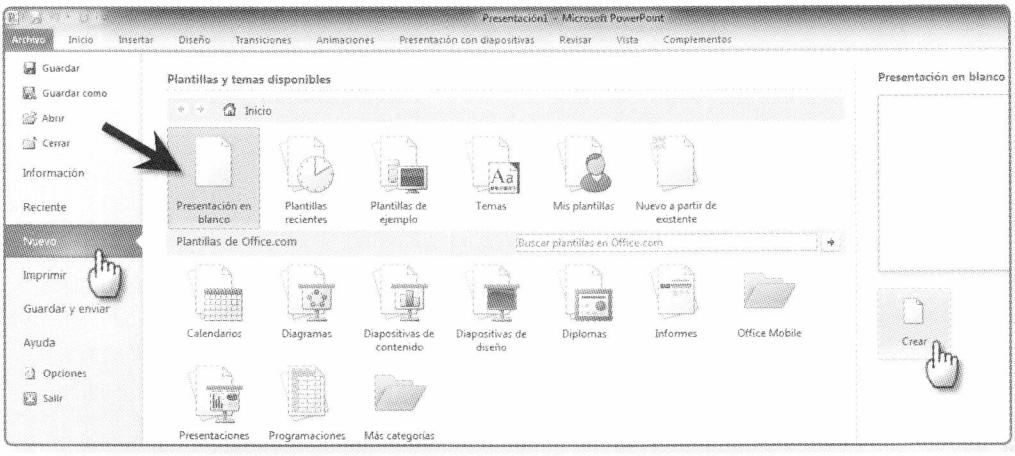
La plantilla en PowerPoint le permite adecuar y preparar una presentación de acuerdo a un tema específico, que será expuesto según la reunión, la audiencia hacia los clientes, usuarios de los productos, servicios de la empresa.

También puede crear sus propias plantillas personalizadas y almacenarlas, volver a usarlas y compartirlas con otros usuarios. Una plantilla de PowerPoint es un modelo o proyecto de una diapositiva o grupo de diapositivas que se guarda como archivo con formato, tipo, extensión potx.

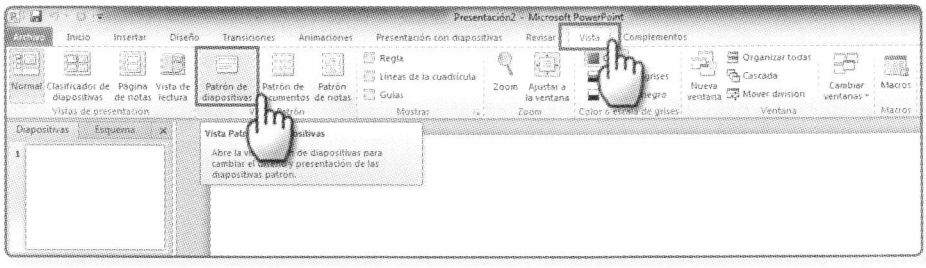
Las plantillas pueden contener diseños, colores de tema, fuentes de tema, efectos de tema, estilo de fondo e incluso contenido.

10.7.1 PASOS PARA CREAR PLANTILLAS

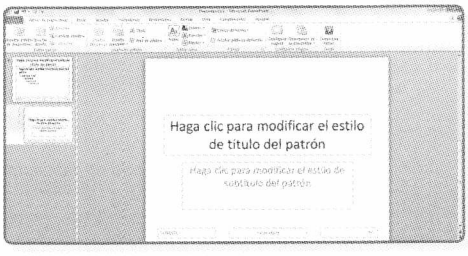
1 Después de abrir el programa o en caso que esté haciendo otro trabajo escoger la opción Archivo / Presentación en blanco / Crear.



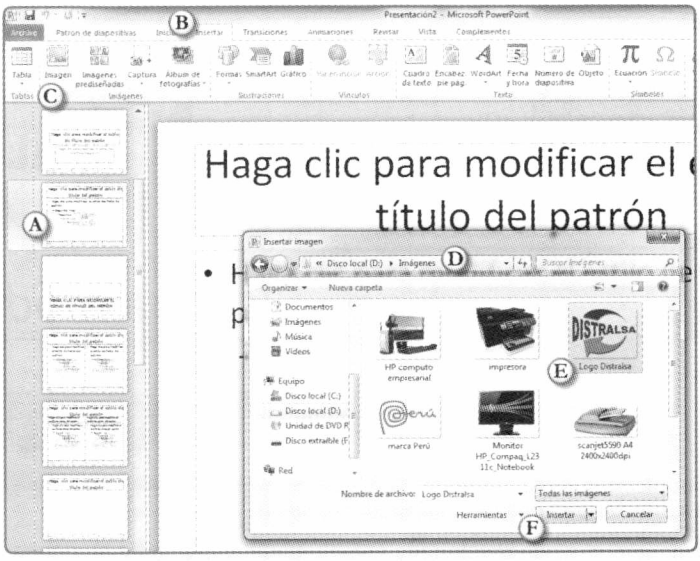
2 Escoger el Menú o Ficha VISTA / PATRÓN DE DIAPOSITIVAS



Se activa una ventana con una diapositiva principal (primer nivel) y 11 sub-diapositivas (de segundo nivel).



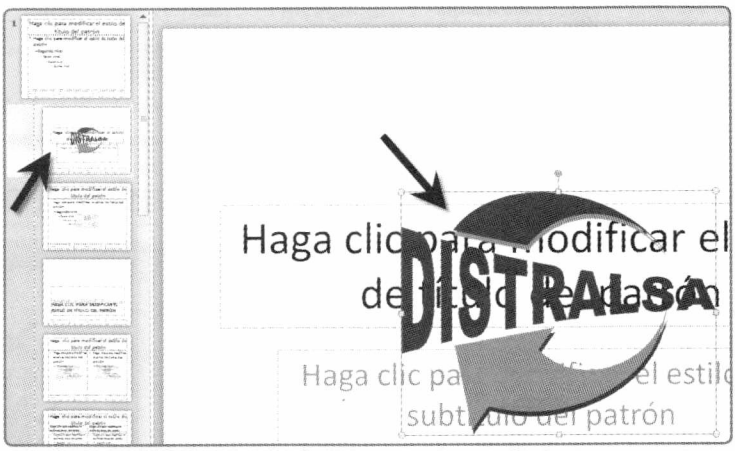
3 Insertar una imagen:



a Seleccionar la 2da subdiapositiva
b Menú Insertar
c Imagen
d Seleccionar la unidad D / escoger la carpeta Imágenes
e Seleccionar la imagen
f Haga clic en la opción Insertar

4 Después de insertar la imagen, escoger el tamaño de la imagen según su criterio, ubicar en un área específica.

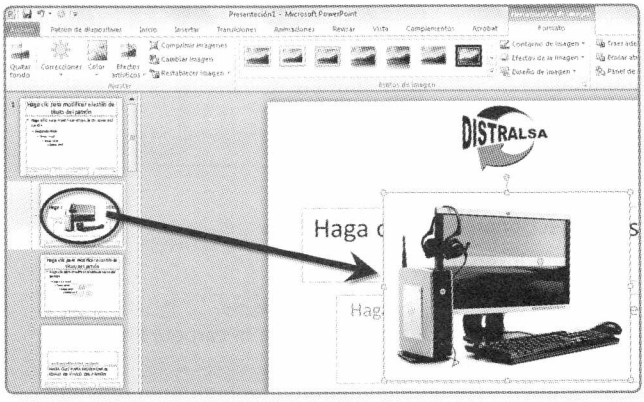
La inserción de una imagen: el logotipo de la empresa DISTRALSA, se podrá comprobar en la siguiente imagen.



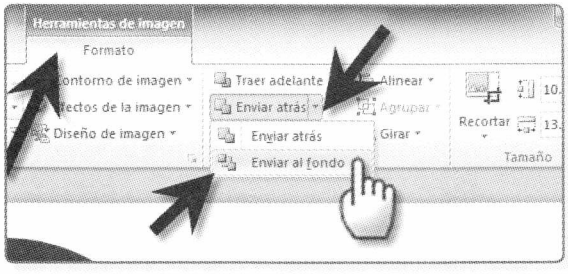
Por ejemplo, el logotipo insertado lo va a mover hacia la parte superior.

Estas acciones se podrán comprobar en la siguiente imagen.

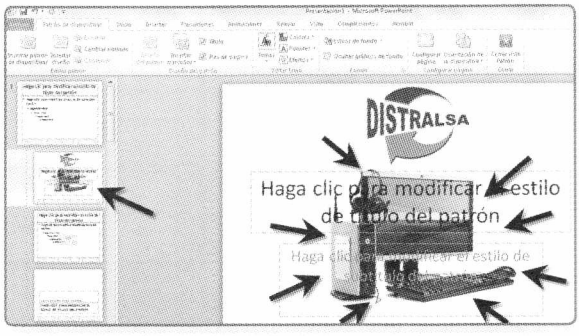
Ahora va a insertar otra imagen, tal como se comprueba en la siguiente imagen.



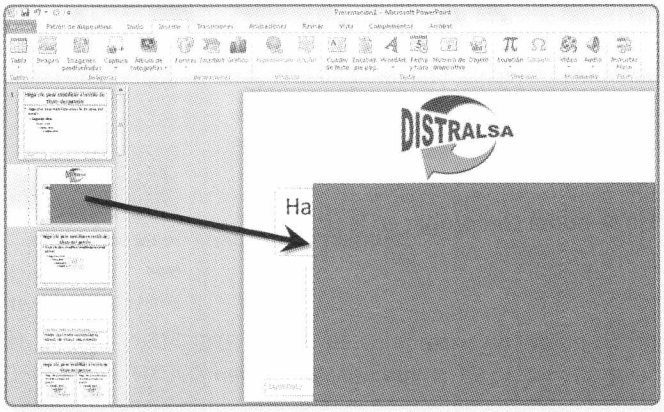
Seleccionar la imagen, escoger el menú o ficha Formato / Enviar atrás / Enviar al fondo.



Se comprueba la acción de enviar al fondo la imagen



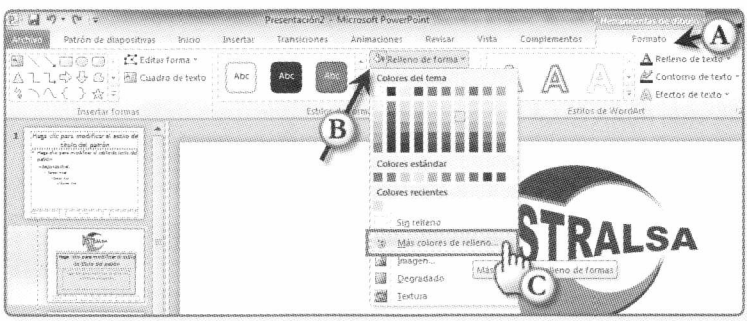
5 Dibujar un rectángulo sobre la imagen, el objeto poligonal (forma rectangular), escoger la ficha Formato / Enviar atrás / Enviar al fondo.



Esta acción de enviar al fondo permite apreciar la imagen, como se podrá comprobar en la siguiente imagen.

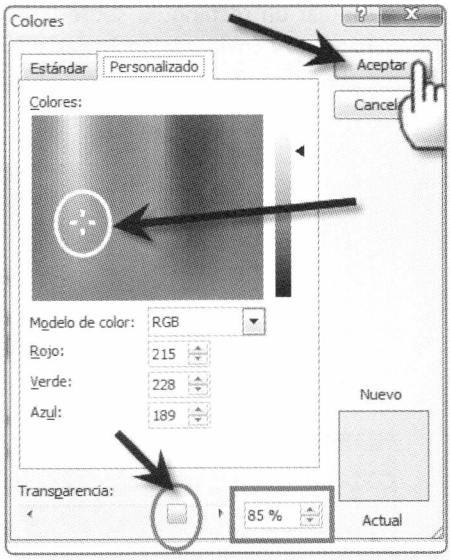
Ahora lo que debe hacer es enviar otra vez la imagen al fondo.

6 Seleccionar el rectángulo (forma) y seleccionar el menú FORMATO.
Escoger la opción RELLENO DE FORMA.



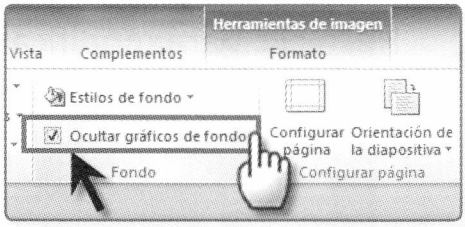
Escoger un color, con un porcentaje de transparencia para disminuir la intensidad del color de relleno de la forma.

Estas acciones de asignación de un color de relleno con transparencia se podrá comprobar en la siguiente imagen.



Seleccionar la imagen, desde el menú o ficha Patrón de diapositivas activar la casilla de la opción ocultar gráficos de fondo.

Para que al agregar imágenes en las siguientes diapositivas no salgan en la diapositiva principal.



7 Grabar como **PLANTILLA**:

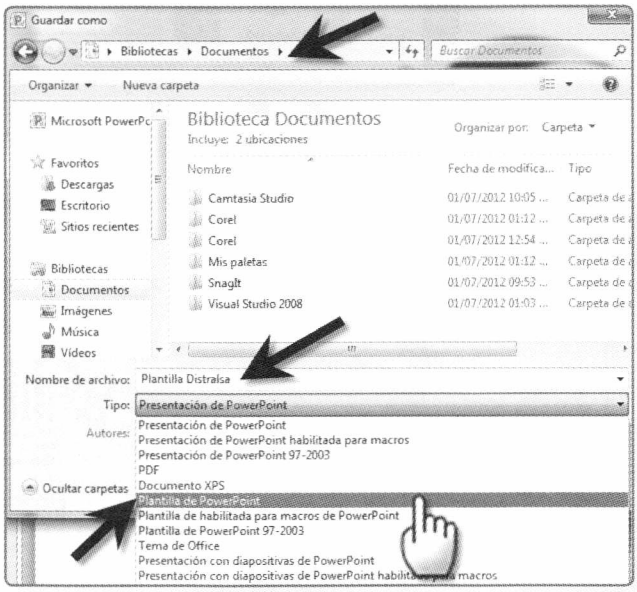
ARCHIVO / GUARDAR COMO

Como destino escoger de la Bibliotecas Documentos.

Digitar un nombre

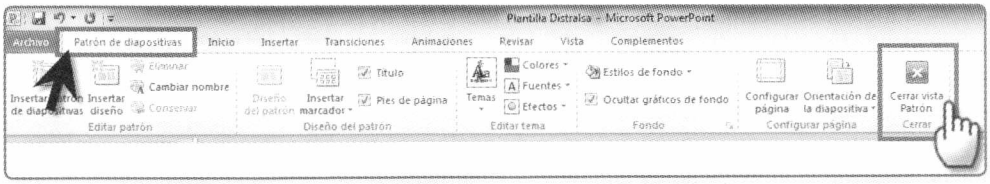
En la opción **TIPO**:

Escoger la opción **PLANTILLA DE POWER POINT**.



Para finalizar con la creación de plantilla:

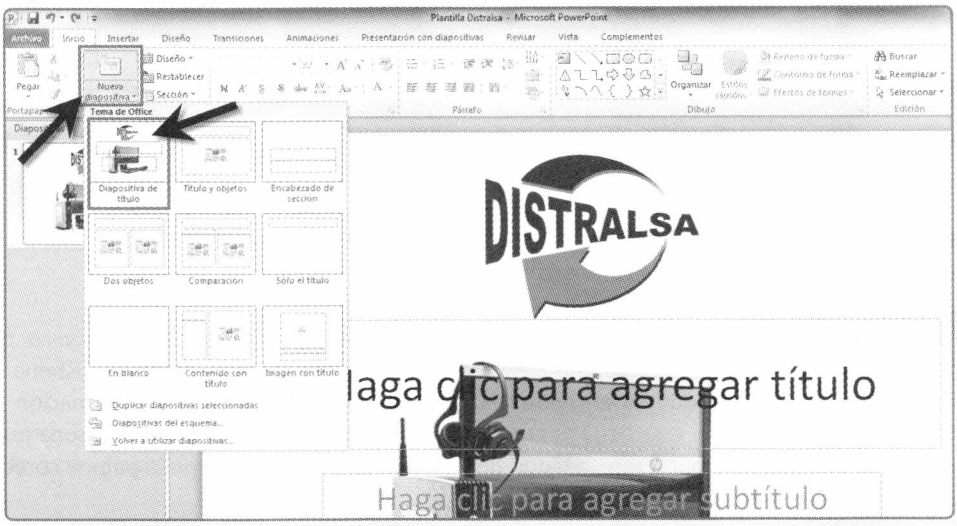
Del menú PATRÓN DE DIAPOSITIVAS escoger la opción CERRAR VISTA PATRÓN.



Para comprobar este proceso de creación de plantillas:

Seleccionar el menú INICIO.

Escoger la opción NUEVA DIAPOSITIVA / puede comprobar un listado de opciones de diapositivas, la opción DIAPOSITIVA DE TÍTULO tiene un diseño que se ha preparado previamente.

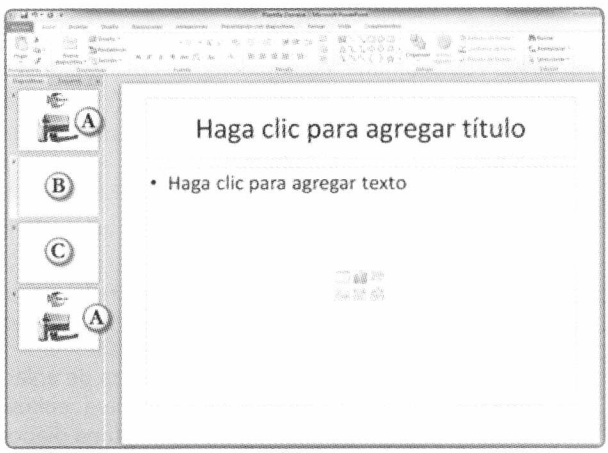


Con el procedimiento que se aplicó para la primera diapositiva, se podrá crear otros diseños para los otros modelos de presentación para las otras diapositivas.

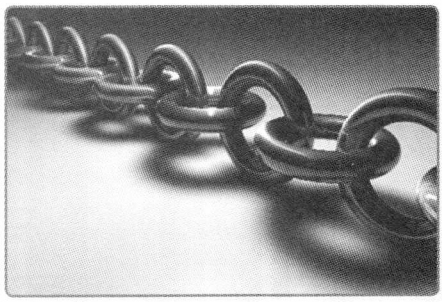
En la siguiente imagen se podrá comprobar la inserción de otras diapositivas (hojas de trabajo).

Por ejemplo, desde la primera diapositiva hasta la cuarta diapositiva.

a Diapositiva de título
b Título y Objetos
c En Blanco



10.8 HIPERVÍNCULOS



Los vínculos, también conocidos como enlaces, hipervínculos (links en inglés) son caminos hacia un contenido (área de texto) de un documento de Word, otros archivos de Word (enlace externo), enlace hacia páginas de la **World Wide Web**. Su funcionamiento consiste en enlazar desde un texto, una imagen, una forma (siluetas poligonales) que quiera nos permita ir a otro lugar.

A partir de entonces, en la diapositiva aparecerá resaltado (originalmente, mediante color azul y subrayado), y cuando el puntero de mouse se mueva sobre dicho texto, cambiara el puntero para activarse el icono de la mano que nos indica que ahí tenemos un enlace o vinculo. El resultado es la vinculación de nuestro texto hacia determinadas áreas de las diapositivas, archivos de presentación externa, hacia una Página Web, Web Site a la que hace referencia el enlace. De esta forma, se va creando archivos de presentación dinámicas para la administración de un determinado usuario.

10.8.1 TIPOS DE HIPERVÍNCULO – ENLACE

HIPERTEXTO: un hipertexto es cuando nos enlazamos desde un texto hacia cualquier diapositiva (interna o externa).

HIPERENLACE: un hiperenlace consiste cuando se enlaza desde una imagen (foto, dibujo, botón) hacia cualquier diapositiva (interna o externa).

PÁGINA WEB: una página de Internet o página Web es un documento electrónico que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo denominado servidores, que se encuentra conectado a la red mundial de información denominada Internet. De tal forma que este documento pueda ser consultado por cualquier persona que se conecte a esta red, utilizando un nombre con algún tipo de dominio u extensión de la página conformados por: com – net – gob – edu – org – mil, etc.

Los hipervínculos son conexiones entre la información de dispositivas (parte de la presentación) o hacia un archivo de presentación externa a Power Point, hacia una Página Web o Sitio Web.

SITIO WEB

Un Sitio Web es un conjunto de páginas Web relacionadas entre sí. Es un conjunto de archivos electrónicos y páginas Web referentes a un tema en particular, que incluye una página inicial de bienvenida, generalmente denominada home page, con un nombre de dominio y dirección en Internet específicos (dirección electrónica).

En PowerPoint como ENLACE INTERNO hay dos herramientas:

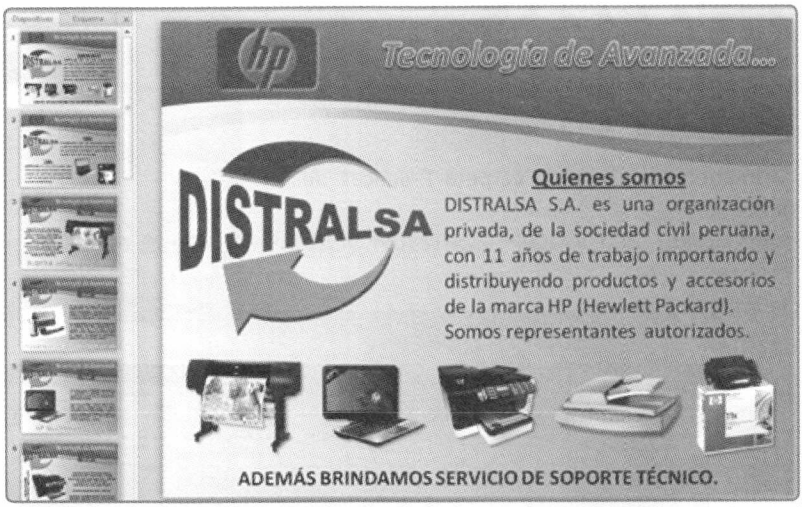
La herramienta **ACCIÓN** añade un enlace de acción a un objeto seleccionado para especificar lo que debería pasar cuando hace clic en él o cuando se mantiene el mouse sobre él.

La herramienta de enlace **BOTONES DE ACCIÓN** contiene controles o botones para enlazarnos hacia áreas específicas; por ejemplo, enlace a la última diapositiva.

10.8.2 PASOS PARA CREAR UN MENÚ - HIPERVÍNCULOS

Con la información diseñada en la práctica de patrón de diapositivas va a crear un menú en base a hipervínculos entre distintas diapositivas.

1 Abrir el archivo.



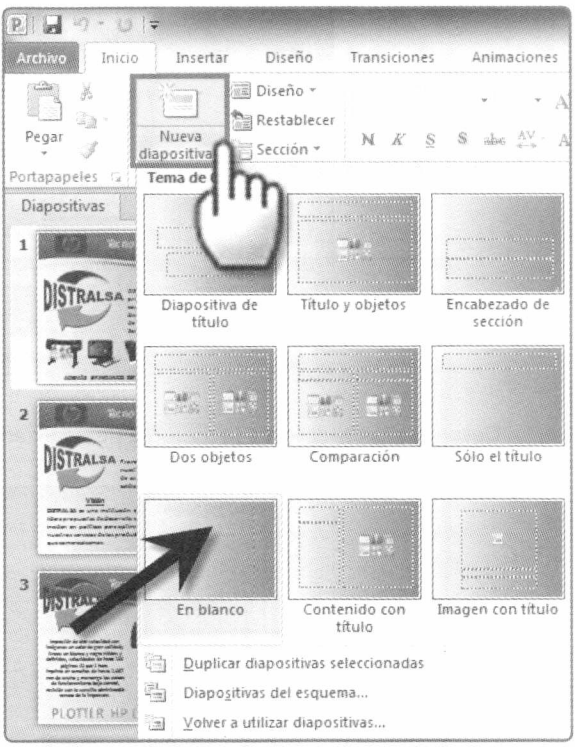
2 Insertar una diapositiva para crear el menú.

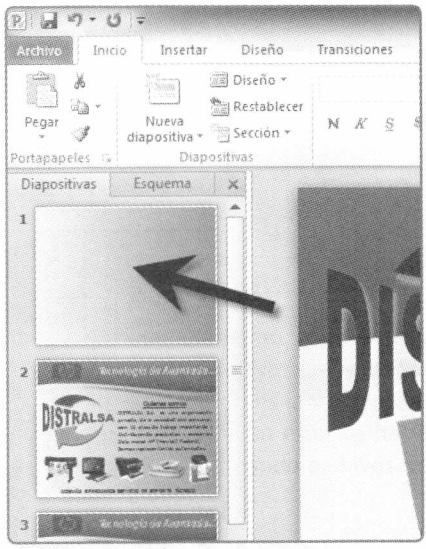
Seleccionar la primera diapositiva.

Escoger la opción NUEVA DIAPOSITIVA.

Escoger el modelo EL BLANCO.

Esta acción se podrá comprobar en la siguiente imagen





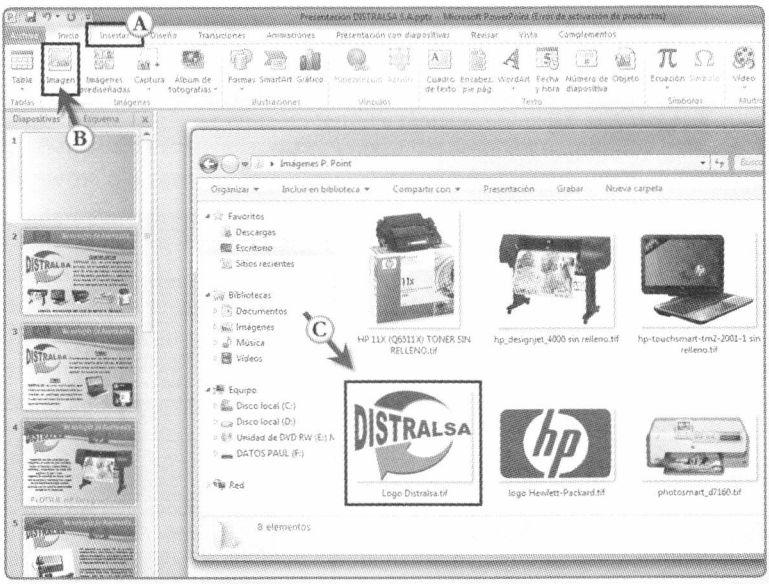
Después de añadir una diapositiva.

Va a preparar y diseñar lo que sería el menú principal.

Empezará insertando el logotipo de la empresa.

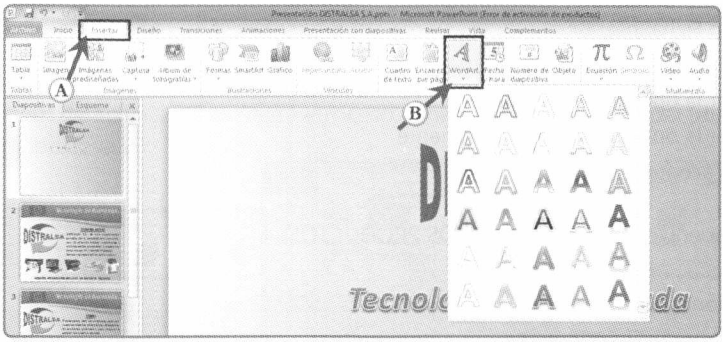
Insertar / Imagen / escoger la carpeta Prácticas de PowerPoint.

Escoger la imagen / Insertar.



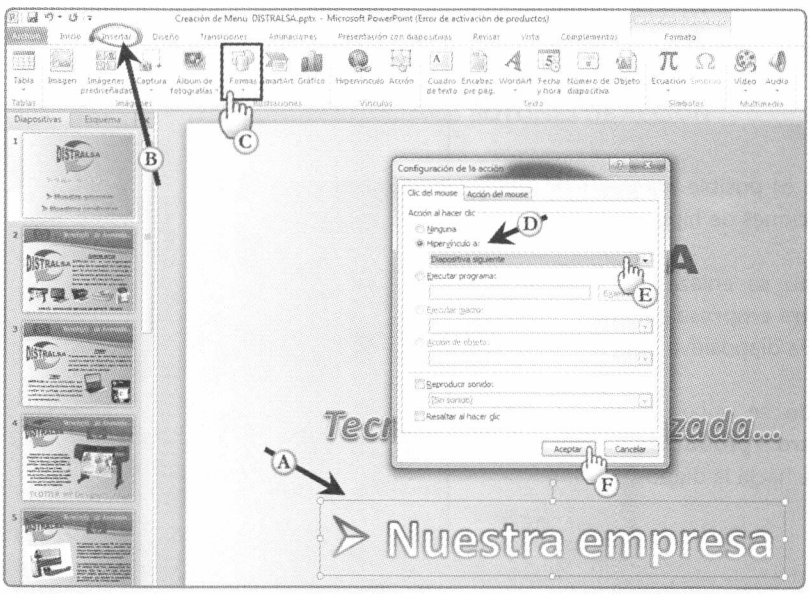
Después digitar el texto Tecnología de Avanzada y ubicarlo debajo del logotipo.

Utilizando la herramienta WordArt, tiene que digitar textos que serán las opciones para los enlaces.



3 Digitar los textos: NUESTRA EMPRESA y NUESTROS PRODUCTOS, ubicar ambos textos en la diapositiva para generar sus enlaces.

4 Para aplicar los enlaces: utilizando la herramienta **ACCIÓN (para crear el menú).**



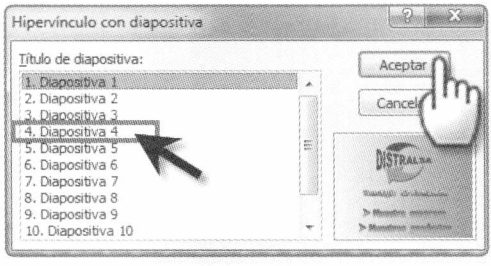
La aplicación seria:

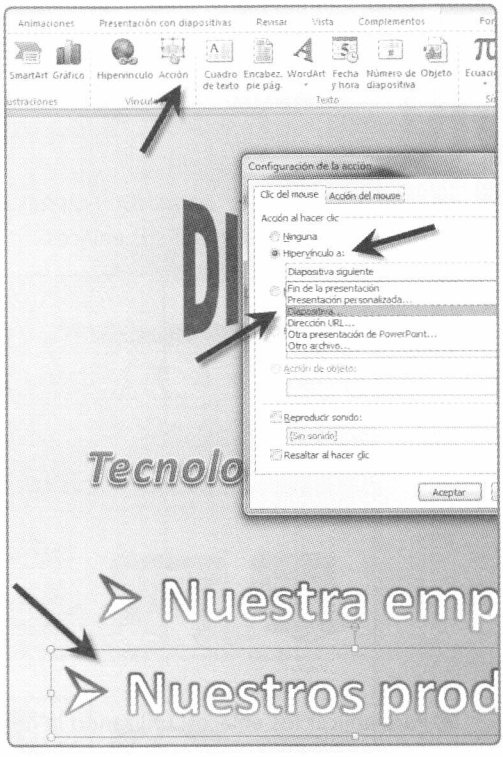
a Seleccionar el texto; por ejemplo, Nuestra empresa.
b Menú o Ficha Insertar
c Seleccionar la opción Acción.
d Escoger la opción Hipervínculo A:
e Escoger la opción Diapositiva siguiente
f Clic en aceptar para confirmar.

Para aplicar enlaces al texto NUESTROS PRODUCTOS:

a Seleccionar el texto NUESTROS PRODUCTOS
b Seleccionar la Ficha Insertar
c Seleccionar la opción Acción
d Escoger la opción Hipervínculo A:
e Escoger la opción Diapositiva...

Se activa la siguiente ventana:





Escoger la diapositiva 4 / Clic en Aceptar.

Para confirmar las acciones de hipervínculo:

Para comprobar estas acciones de hipervínculo pulsar la tecla F5 para su ejecución.

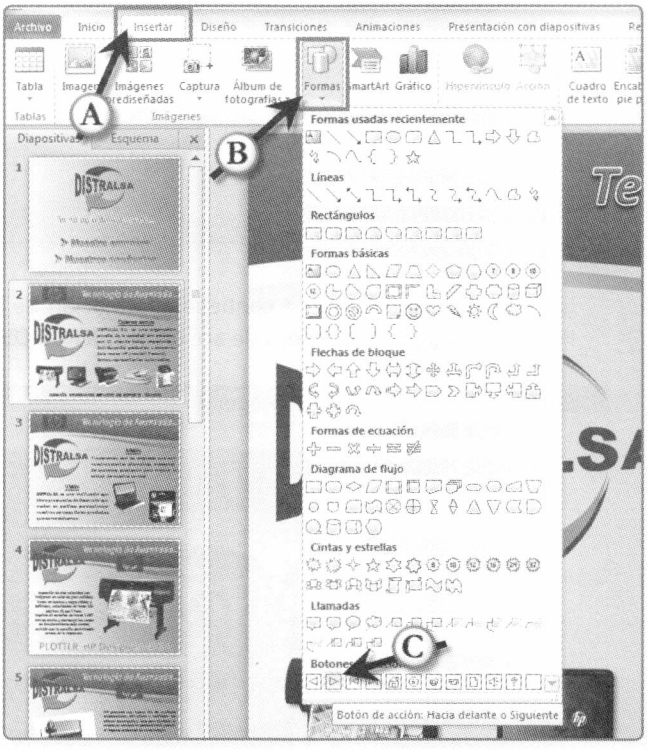
Ahora es posible entonces ejecutar las acciones de hipervínculo.

Cuando se enlaza desde el texto **Nuestra empresa** genera un enlace hacia la diapositiva 2.

Cuando se enlaza desde el texto **Nuestro productos** genera un enlace hacia la diapositiva 4.

5 Para aplicar los enlaces: utilizando la herramienta **BOTONES ACCIÓN (para crear los enlaces entre diapositivas internamente)**.

Estos enlaces serán de acuerdo al avance, retroceso, ir hacia la página principal (diapositiva1). Seleccionar la diapositiva 2.



a Seleccionar el menú INSERTAR.

b Escoger la opción FORMAS.

c Del grupo de botones de acción, escoger la opción HACIA ADELANTE o SIGUIENTE..

Estas acciones realizadas para aplicar enlace utilizando **BOTONES DE ACCIÓN** se podrán comprobar en la siguiente imagen.

Después de escoger el botón de acción, definir su tamaño haciendo arrastres del mouse, se activa una ventana de diálogo denominada Configuración de la acción. En esta ventana se activa la configuración de salto de hipervínculo por defecto; por ejemplo, **Diapositiva siguiente**.

Estas acciones realizadas para aplicar enlace utilizando **BOTONES DE ACCIÓN** se podrán comprobar en la siguiente imagen

Repetir las acciones de hipervínculo utilizando botones de acción en cada diapositiva de acuerdo a los contenidos.

Por ejemplo, en la opción **Nuestra empresa:**

Contiene 2 diapositivas:

Una diapositiva de Quiénes Somos

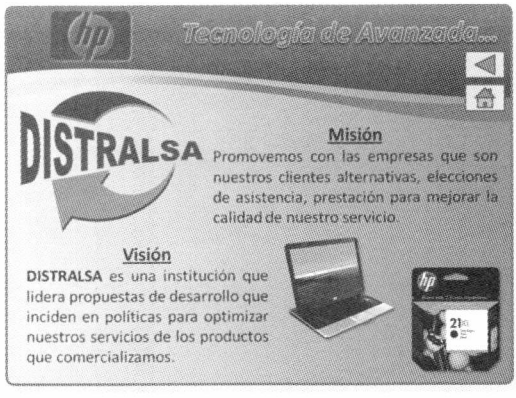
Una diapositiva de Misión y Visión.

La segunda diapositiva que contiene información de la empresa referente a QUIÉNES SOMOS. Se le deberá asignar los botones de acción SIGUIENTE DIAPOSITIVA y hacia la diapositiva de INICIO.

Comprobar en la siguiente imagen.

La tercera diapositiva que contiene información de la empresa referente a MISIÓN y VISIÓN. Se le deberá asignar los botones de acción DIAPOSITIVA ANTERIOR y hacia la diapositiva de INICIO.

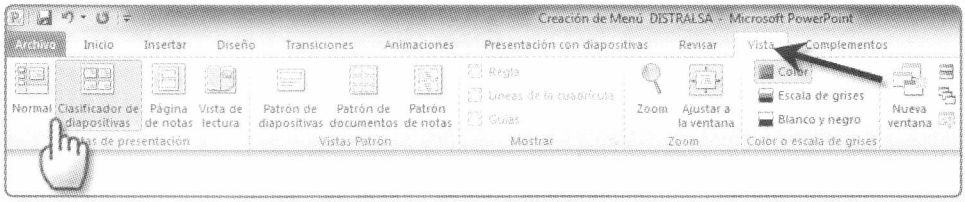
Comprobar en la siguiente imagen

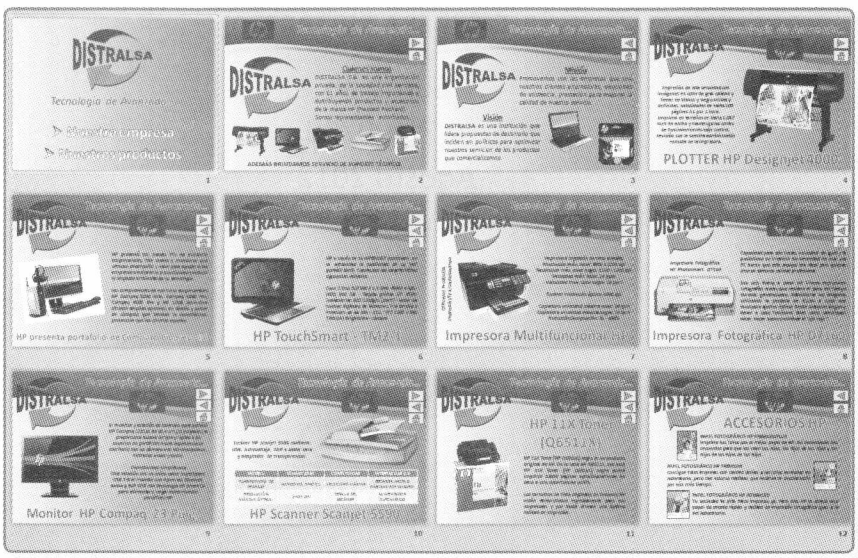


Repetir este proceso con cada opción del menú principal para la opción Nuestros Productos.

En las siguientes imágenes se podrá comprobar las acciones de enlaces entre las diapositivas para administrar información mediante acciones de hipervínculos utilizando Acción y Botones de Acción.

Para visualizar todo el contenido: Seleccionar el Menú.





Impreso en los Talleres Gráficos de

Surquillo
☎719-9700
Agosto 2012

Informática para Pymes

AUTOR

Poul Jim Paredes Bruno

Bachiller de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Estudios de Diseño Gráfico en el Instituto Peruano de Publicidad.

Experiencia Laboral:

Se desempeñó en diversas empresas en el área de Cómputo en Programación, Diseño de Sistemas, Diseño Gráfico y Digital.

Profesor en Computación e Informática en diversos CEOP, Institutos Superiores Tecnológicos, en los años: 2001 – 2005.

Se desempeñó en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en la Facultad de Contabilidad, en el año 2004.

Este libro está dirigido a los profesionales de la pequeña y mediana empresa, con el objetivo de dar a conocer las herramientas que le ofrece la Informática para ser más competitivo en el mercado, reducir costos, aumentar la productividad, incrementar la calidad y la eficiencia de los procesos de la empresa.

En el contenido del siguiente libro se utilizó los programas Word, Excel y PowerPoint para explicar paso a paso determinadas aplicaciones para el desarrollo de casos específicos que tiene que afrontar un empresario en el día a día, como por ejemplo: creación de documentación comercial respecto a formatos, utilizando las herramientas de Word; realizar Agenda de Trabajo, Proformas, Facturas con Excel; información y aplicación para crear un patrón de diapositivas con PowerPoint.

Contenido

AVANZADO · INTERMEDIO · BÁSICO

Capítulo 1 : Documentación
Capítulo 2 : Documentación administrativa
Capítulo 3 : Control y gestión de ventas
Capítulo 4 : Facturas
Capítulo 5 : Control de búsquedas de información
Capítulo 6 : Aplicación de controles
Capítulo 7 : Aplicaciones financieras
Capítulo 8 : Análisis de datos
Capítulo 9 : Administración de datos
Capítulo 10 : Diapositivas de impacto

encuéntranos como
Editorial Macro

EMPRESA EDITORA MACRO®

Oficina Principal

Av. Paseo de La República 5613, Miraflores
Lima - Perú
Central Telefónica: (511) 719-9700
Email: ventas@editorialmacro.com
atencionalcliente@editorialmacro.com

ISBN: 978-612-304-075-8
9 786123 040758

encuentra aquí más publicaciones
www.editorialmacro.com